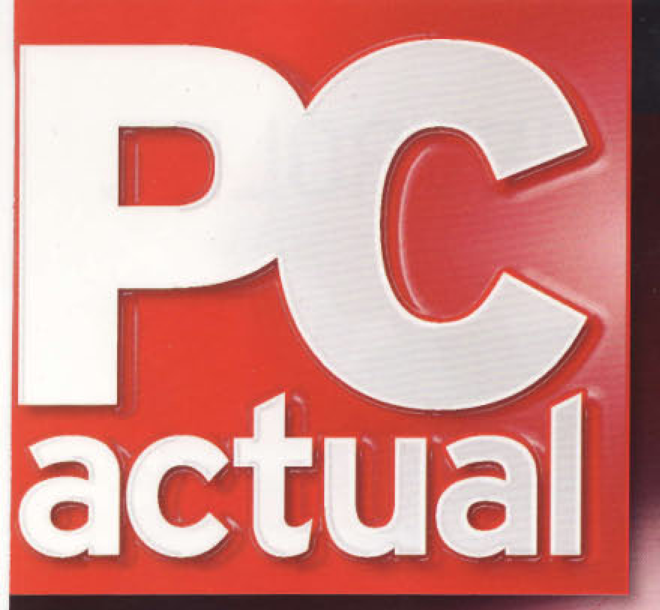


LOS DISPOSITIVOS DE LA ERA POST-PC QUE VAN A CAMBIAR NUESTRA VIDA

Precio revista sin promoción 3€
www.pcactual.com

Comparativas



6 ORDENADORES TODO EN UNO

9 SERVICIOS DE ALMACENAMIENTO ON-LINE GRATUITO

Paso a paso

ATRÉVETE A CAMBIAR LA PLACA DE TU EQUIPO

Laboratorio



CÁMARAS COMPACTAS, DONDE EL MÓVIL NO LLEGA

PC Práctico

PON A PUNTO EL SISTEMA ACTUALIZANDO BIOS Y DRIVERS



NO DEJES NI RASTRO DE LO QUE BORRAS

LA FIBRA ÓPTICA NOS TRAE LA ALTA VELOCIDAD A CASA



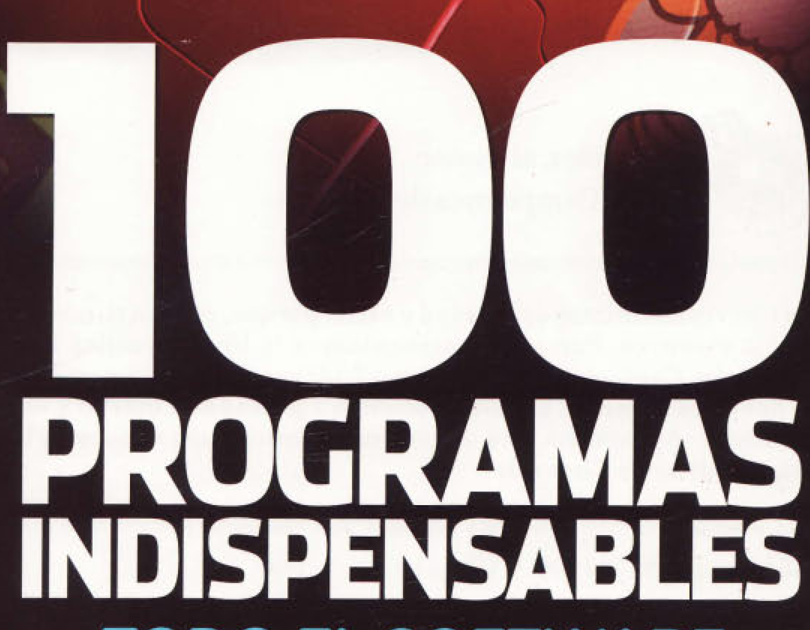
PINTEREST, CONOCE LA ÚLTIMA RED SOCIAL DE MODA

CÓMO COMPARTIR ARCHIVOS CON GARANTÍAS DE PRIVACIDAD



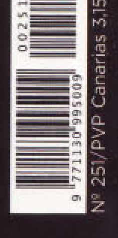
AVERIGUA QUIÉN RASTREA TU NAVEGACIÓN

Y mucho más...



100 PROGRAMAS INDISPENSABLES

TODO EL SOFTWARE QUE TU PC NECESITA



A FONDO • EL NUEVO iPAD • WINDOWS 8: 10 VIRTUDES, 10 DEFECTOS

LOS 7 PLAZAS DE CHEVROLET.

ORLANDO
DESDE
16.780 €

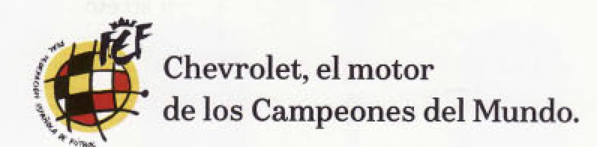






NUEVO CAPTIVA
DESDE
25.410 €





En Chevrolet unimos seguridad y estilo porque, como a ti, nos gusta cuidar de los nuestros. Por eso te presentamos la línea familiar de Chevrolet: Chevrolet Captiva, un todoterreno 7 plazas deportivo y muy confortable · Chevrolet Orlando, un monovolumen 7 plazas con diseño y espacio para los tuyos · Aprovecha esta oportunidad única para conocer a la selección más familiar de Chevrolet.



chevrolet.es
Información: 902 303 900

facebook.com/chevrolet.es

@Chevroletespana


VOLT


SPARK


NUEVO AVEO


CRUZE 5P


CORVETTE


CAMARO

Consumo mixto (l/100km): Orlando 6,0-7,9 / Captiva 6,4-10,7. Emisión de CO_2 (gr/km): Orlando 159-186 / Captiva 170-252.

PVP recomendado en Península y Baleares para Orlando 1.8 LT y Captiva 2.2 VCDI 16v LT 7p FWD (IVA, impuesto de matriculación, transporte y promoción incluidos) válido hasta fin de mes.
El modelo visualizado no coincide con el modelo ofertado.



EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

¿Y mi autopista hacia Internet?

Según la consultora Gartner, en el 2013 la «nube personal» desplazará al ordenador del centro de la vida de los usuarios de tecnología. Parece sensato, mirando la dinámica del mercado. De hecho, ya estamos en la era multidispositivo, en la época de la convergencia apoyada en el desarrollo de tecnologías de comunicación directa -como WiFi Direct, NFC o DLNA, por decir tres al azar- y en el impulso y aprovechamiento de las posibilidades de la Red. Vivimos en un mundo conectado en el que el acceso a la información es universal: podemos manejar el mismo documento desde nuestro PC, smartphone, tablet... En EE UU, el crecimiento exponencial del consumo de contenidos en streaming, pese al incremento también exponencial del coste de derechos que acompaña a esos contenidos, está revolviendo el sector de descargas (legales, por supuesto). El planeta entero apuesta por la vida on-line... ¿Entero? No, todavía existe un pueblo que resiste las embestidas de la Red y las comunicaciones.

Así es, España permanece irreductible frente al acoso de la banda ancha y la alta velocidad. Según el último informe publicado por la Asociación de Internautas, España es el 5º país europeo con ADSL de menor capacidad, mientras que se posiciona el 8º en precio absoluto y el 6º en el relativo. ¿Y a quién debemos agradecérselo? Seguramente a muchos interfectos. Por mi parte, voy a empezar por los sucesivos gobiernos, que en enero de este año hacían de la banda ancha un servicio universal e imponían a las operadoras una velocidad mínima de... 1 Mbps; pues, ¡qué bien!, siempre me ha gustado ir al cine a ver pelis, que son de estreno y en la pantalla grande se ven divinamente. Entretanto, nuestros gobernantes siguen decididos: el último decreto ley que modifica la Ley General de Telecomunicaciones pretende impulsar el despliegue de redes de fibra óptica propias a los distintos jugadores, huyendo del alquiler de infraestructura de las compañías dominantes (Telefónica y Ono) a precios regulados por la CMT. No se me entienda mal, estoy de acuerdo con la esencia de las medidas, ojalá contribuyeran de verdad a que la alta velocidad o, en su defecto, ADSL bueno, bonito y barato, fueran de verdad un bien universal ofrecido en sana competencia; pero, no sé...

> «Ojalá la alta velocidad se convierta en un bien universal y el usuario pueda elegir la mejor oferta posible»

COMPARATIVAS

6 PCs Todo en Uno 50



Si te siguen gustando los ordenadores de sobremesa frente a los portátiles, pero no quieres ocupar un espacio que no tienes para ubicar una CPU y una pantalla, tu opción es adquirir un All in One. En esta comparativa, te ofrecemos lo último que puedes encontrar en el mercado en cuanto a equipos que integran sus componentes detrás de la pantalla.

6 Cámaras compactas de gama media-alta 60



No te conformes con disparar tus fotografías desde la cámara de tu *smartphone* y elige uno de los equipos compactos que te presentamos. Una apuesta firme por la calidad fotográfica en un tamaño reducido.

9 Servicios gratuitos de almacenamiento on-line 82



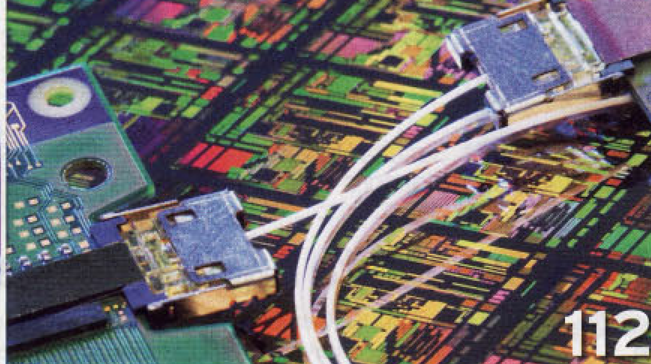
El almacenamiento de datos ha entrado en una nueva dimensión gracias a las posibilidades que ofrece la Nube. Este concepto le otorga la posibilidad de abaratar su precio, personalizarlo a las necesidades de cada usuario, ser más eficiente, ofrecer acceso desde cualquier lugar y garantizar la seguridad. Elige una de las propuestas que te presentamos y entra en una nueva era.

100 PROGRAMAS INDISPENSABLES

Una granada selección del software que todos debemos tener en cuenta para equipar nuestro equipo con las herramientas necesarias y afrontar las tareas cotidianas de un usuario de PC. Abordamos segmentos tan diferentes como el ofimático, el de la creatividad y reproducción de contenidos o el de la navegación por Internet, sin olvidar las prácticas utilidades para sacar el máximo partido al sistema operativo y garantizar su seguridad.




22


112


Pinterest
PC Actual
123


152

EN LA WEB

www.pcactual.com

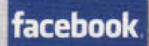
En los últimos treinta días, los **procesadores** han reinado en la web de PC Actual, con el **Especial Los micros de Intel dejan atrás a AMD** en el podio de los artículos más visitados, y también de los más comentados. Le sigue de cerca nuestra última **Comparativa de libros electrónicos**, en la que revisamos los últimos eReaders del mercado.
En nuestra Zona Práctica, el liderato lo ostenta el **Especial Los 10 mejores gadgets para Windows 7 y Vista**, un interesante compendio de utilidades para complementar el sistema operativo.
Le sigue **Adiós al phishing: cómo evitar las estafas por Internet**, un artículo práctico en el que os contamos cómo manteneros a salvo de esta lacra, cada vez más común.

Además, tenéis nuevos **vídeos**, como el del sobremesa **Mountain GTM 3000** y el del **nuevo iPad de Apple**. Además, volvemos a la carga con nuestros **videotrucos**, con nuevos **consejos para que disfrutéis la informática** cada semana. No os los perdáis.



EN FACEBOOK www.facebook.com/pcactual





Ya hemos superado los **6.000 amigos en Facebook** y para celebrarlo estamos preparando **nuevos contenidos** que compartiremos con vosotros en esta red social. Mientras tanto, podéis seguir comentando y compartiendo nuestras noticias y artículos. En las últimas semanas, el truco que más os ha gustado ha sido **Recupera el visor clásico de Facebook**, mientras que el **troyano que secuestra los archivos del PC** ha atraído la mayor cantidad de comentarios.

EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual

twitter

Con **más de 11.000 seguidores**, nos ponemos manos a la obra para alcanzar los 15.000 con **nuevos contenidos exclusivos para Twitter** que seguro que os gustarán. De momento, parece que nuestros **videotrucos** están entre las publicaciones más **retuiteadas,** así que no os perdáis las próximas entregas, seguro que os sacan de algún apuro.

EN FLICKR

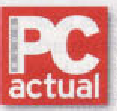
www.flickr.com/photos/pc-actual



Como sucede cada mes, en Flickr podréis encontrar imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº251-Mayo2012**, veréis una carpeta con galerías de algunos productos que han pasado por nuestro Laboratorio, por ejemplo, el PC de sobremesa **Mountain GTM 3000**, el portátil **Dell XPS 14Z** o el **nuevo iPad**, al que dedicamos nuestra Mirada Experta.

EN EL BLOG

http://blog.pcactual.com



Nuestro **Blog sigue haciéndose más grande**, en gran medida gracias a vuestros comentarios. Este mes, las entradas sobre el **virus que secuestra el disco duro** y el **nuevo iPad** han triunfado sobre el resto. Además, hemos publicado **nuevas encuestas** para conocer mejor vuestra opinión sobre los últimos asuntos tecnológicos. Queremos saber **si vais a comprar el nuevo tablet de Apple**, si preferís el vuestro o simplemente no queréis ninguno. También os preguntamos **si alguna vez os habéis dado de baja de alguna red social** y vuestra opinión sobre el **fin de los móviles subvencionados** por parte de las dos grandes operadoras, Movistar y Vodafone. ¡Esperamos vuestra participación!

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual



PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde nuestra web o desde Youtube.com/PCActualTV



PRODUCTO PROFESIONAL
Todas aquellas soluciones que tienen un interés especial para un usuario corporativo, pymes y autónomos



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

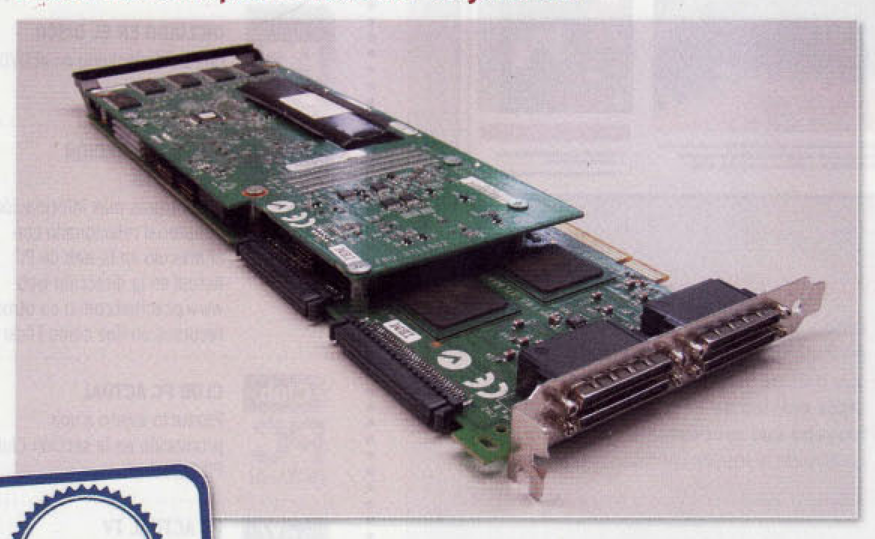
Suscripciones:
C/ Diagonal, 189
08018 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

SOLICITUD DE AYUDA

Me acerco a vosotros con un problema porque no tengo ni idea de adónde dirigirme. Hace nueve meses compré una controladora RAID por eBay en los EE UU y ahora no sé a quién reclamar la garantía





La controladora, una **IBM Server M1050** que resulta ser una **LSI SAS9220-8i**, funcionaba divinamente hasta que dejó de hacerlo. Como todavía no tiene un año, me puse en contacto con LSI e, introduciendo los datos de la controladora en su web, vi que estaba en **periodo de garantía válida**. Por tanto, la preparo para enviarla cuando LSI me envía un mensaje aclarándome que esa controladora en un producto OEM de IBM y que son ellos (IBM) quienes tienen que hacerse cargo de la garantía.

Después de intentar mil veces introducir los datos en la pagina web, lo que era imposible, me pongo en contacto con IBM Madrid por teléfono (901) y me dicen que **IBM solo extiende su garantía a los servidores completos** en sí y no a los componentes, que eso es cosa del fabricante.

Como os podréis imaginar, siguen ahora decenas de llamadas y correos a IBM y a LSI (que no disponen de nadie hispanohablante) y cada uno va tirando la pelota al tejado del otro, con el resultado de que **nadie quiere hacerse responsable de la garantía**.

Ahora, me encuentro perdido y no sé a quién acudir, ya que no doy con el vendedor que me la vendió, aunque tampoco creo que el pudiera hacer algo al respecto. Si pueden ayudarme... **VICENTE SOTO**

(Ante una situación como la que nos describe Vicente, hemos querido publicar esta carta con el fin de que, si alguno de nuestros lectores se ha visto alguna vez en una situación parecida, pueda echarle una mano desde la dirección de *e-mail* de esta sección de cartas, **cartas-pca@rba.es**).

ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o el fax, en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

SUSCRIPCIÓN DIGITAL

Soy un lector de la revista desde los años 90 (...) solicito me informen si es posible suscribirme a la edición digital. Pablo Guchea (Argentina)

Hemos puesto de ejemplo este mensaje de nuestro amigo argentino, pero sois muchos los que nos preguntáis si es posible obtener PC Actual en formato digital. La respuesta es sí, estamos tanto en la plataforma **KiosKo y Más** (**www.kioskoymas.com**) como en **Zinio** (**http://es.zinio.com**) y realizar una búsqueda en el desplegable **Revistas**, en el primer caso, o navegar, en el segundo, por las categorías **ciencia y tecnología/web e informática**. Adquirirla es tan fácil como **descargar el lector** para la plataforma que utilicéis y **bajar el número** vigente.



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

ERRORES EN LA COMPARATIVA SOBRE NAVEGADORES

Recientemente tuve la oportunidad de leer su artículo de los navegadores y me llamó la atención que contuviera errores en los datos y ciertas apreciaciones parciales

(...) En primer lugar, se dice que **no hay «versión portátil» para Internet Explorer 9**. Entiendo que se refieren a una versión para móviles, algo que es incorrecto (...) Tampoco es correcta la **definición que se hace de HTML5 Video**. No es, como se dice, un «conjunto de estándares» (...)
(...) sus afirmaciones sobre qué **navegadores** son **más o menos compatibles con HTML5** se basan en unos *benchmarks* que, en el mejor de los casos, arrojan datos de dudoso valor, cuando no son directamente erróneos. Me centraré en **HTML5Test.com** (...) bien conocido por su **poco rigor** (...) En primer lugar, hace pruebas con tecnologías que no son ni tan siquiera estándares o borradores de estándares del W3C. También es muy poco riguroso que **otorgue puntos a estándares abandonados** como Web SQL Database (...).
Igualmente, otorga **puntos extra** en función del **número de códecs de audio y vídeo que el navegador soporta** (...) Y lo peor es que las pruebas que hacen **se basan única y exclusivamente en detectar si el navegador implementa una característica de un estándar** (...)
Todo lo contrario ocurre con las pruebas que realiza el W3C (...) Los tests a tener en cuenta a la hora de definir cuán compatible resulta un navegador con HTML5 (....)
JAVIER HOLGUERA BLANCO



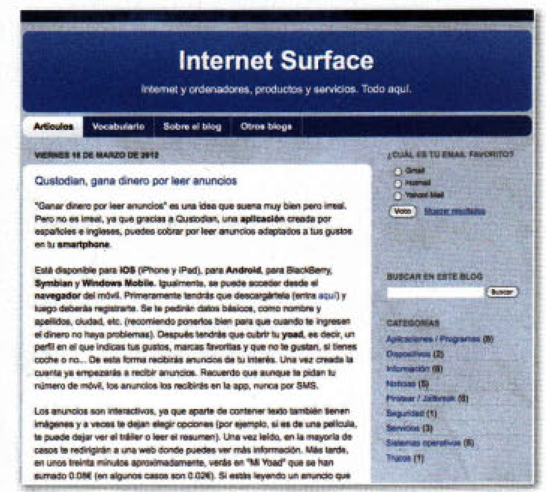
PCA: Es cierto que la terminología empleada para describir HTML5 video no fue afortunada. Con ella, queríamos dejar constancia de que la etiqueta podía incluir diversos códecs. Cuando hablábamos de versión portátil, no obstante, nos referíamos a la posibilidad de instalar la aplicación en una unidad extraíble. Característica de la que Explorer carece.
Más peliagudo resulta determinar la compatibilidad con HTML5 de cada navegador. Precisamente porque tratamos de ser rigurosos e imparciales, quisimos realizar las pruebas en vez de replicar información. Y si bien no dudamos de que el test de HTML5 tendrá sus detractores, son muchos más quienes ponen en duda los resultados que presenta Microsoft. Imaginamos que el informe del W3C al que te refieres fue el que se difundió en 2010. De ser así, por una parte, los navegadores han evolucionado, y, por otra, en su momento, el W3C reconoció que si hubiesen contemplado un abanico de características más amplio, los resultados habrían variado significativamente.



MI BLOG PERSONAL

Hola, tengo 13 años y os escribo para hablaros de mi blog, que puede interesar a los lectores. Se llama Internet Surface, y en él hablo de tecnología e informática

Las entradas son **análisis de programas y dispositivos** y también hay **tutoriales**, así como noticias sobre novedades y nuevos productos. Asimismo, para la gente que se sienta perdida entre tan-



tas palabras relacionadas con Internet, hay una **sección con vocabulario** (a día de hoy ya van 63). Su Twitter es **@Internetsurface**, y en él aviso cuando publico una nueva entrada y *retwitteo* ciertas noticias interesantes de otras cuentas que hablan de lo mismo (algunas veces he *retwitteado* de @PCActual). Su dirección es **http://internetsurface.blogspot.com**. Muchas gracias y seguid así que la revista es muy completa.
GUILLE BARREIRO

LAS PROPUESTAS DEL MES

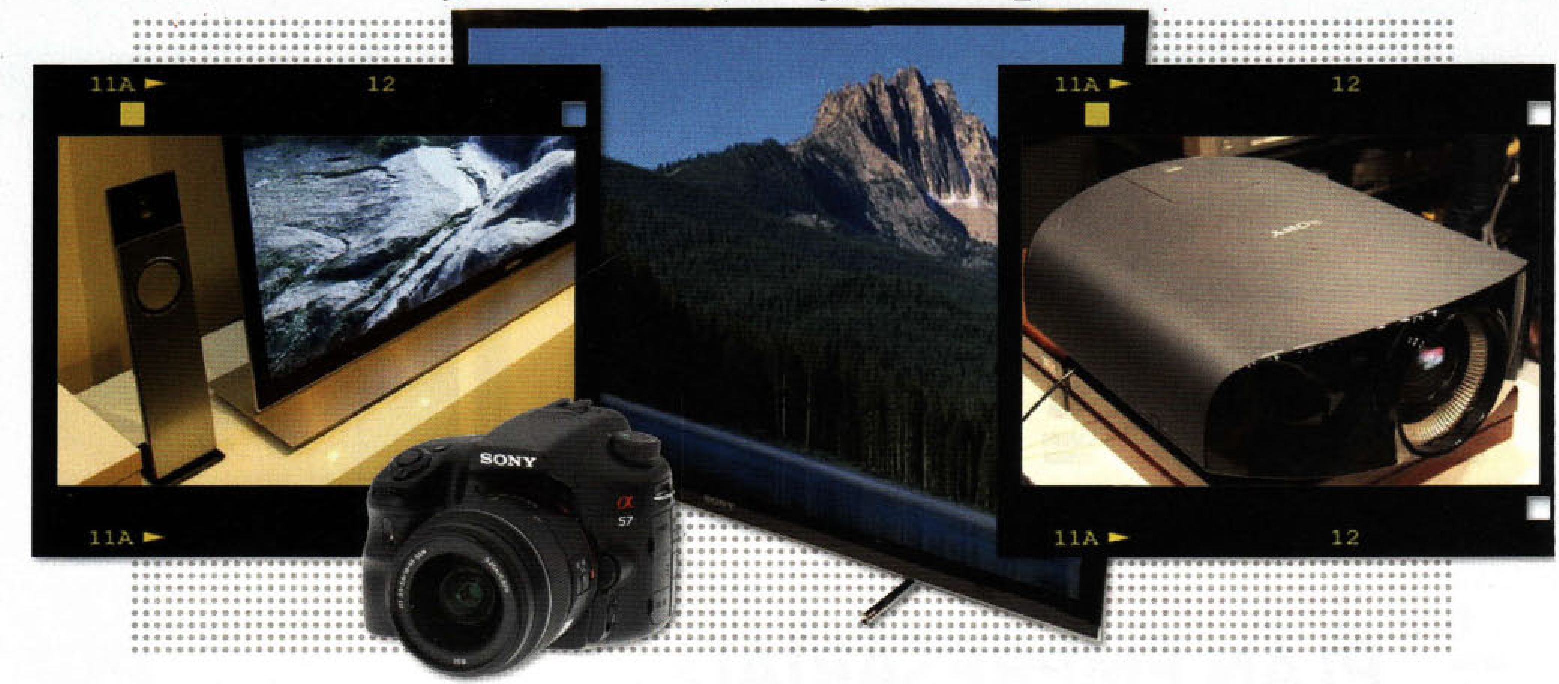
Una comparativa de edición de imágenes y un mayor eco de los productos de Apple son algunas de las peticiones que nuestros lectores nos han hecho llegar

De este modo, **Alfonso** nos pide una comparativa de software de edición fotográfica general y del que ofrecen las grandes marcas de cámaras... «Echo de menos algún análisis en que se **comparen programas de edición y retoque fotográfico generales**, tipo **Adobe Lightroom**, **Adobe Elements** (nunca he logrado enterarme de qué hace exactamente cada uno), etc. Así como de las **aplicaciones que proporcionan con sus cámaras las marcas fotográficas más conocidas**, tales como **Canon**, **Nikon**, **Olympus**, **Panasonic** y **Sony**. Una de las razones por las que nunca me he adentrado en el retoque fotográfico es que no sé si merece la pena hacerlo con el software que me proporciona alguna de estas marcas (...) o comprarme las de Adobe o similares, pues no sé si presentan o no ventajas sobre las específicas».

Por su parte, varios lectores nos han dejado sus sugerencias en diferentes canales de comunicación con el objetivo de que dediquemos un **mayor espacio** en las páginas de nuestra revista a los **productos de Apple**, así como que realicemos un **frente a frente** para desvelar qué sistema operativo es mejor, **iOS** o **Android**.
Marcelo, por último, nos propone que abramos una **sección** fija en PC Actual dedicada a **enseñar a programar**: «Podría tener el siguiente enfoque, hacer una aplicación paso a paso al mismo tiempo que se enseñan las bases de un lenguaje».

Visitamos los laboratorios de Sony en Tokio para conocer sus últimos lanzamientos

La mejor imagen y sonido



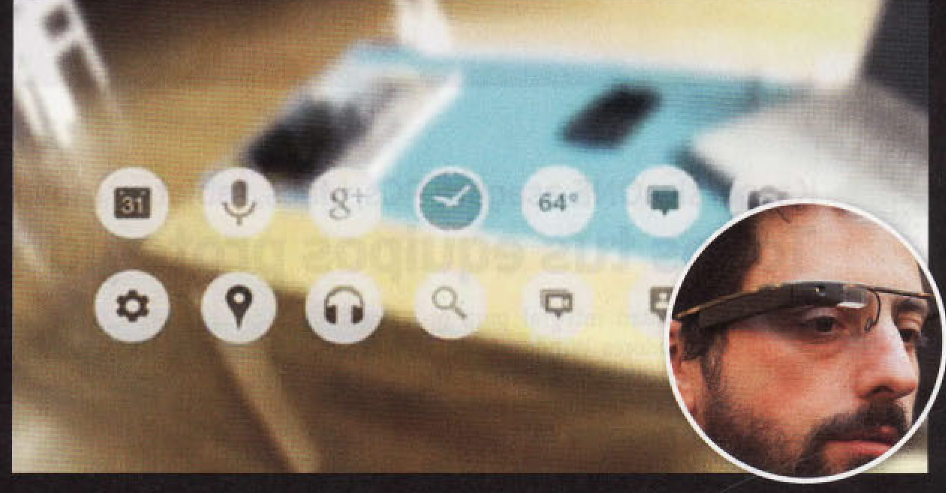
Antes de que concluya el mes de abril llegará a las tiendas buena parte de los productos con los que Sony defenderá durante 2012 la privilegiada posición que ostenta en el mercado de la electrónica de consumo. De hecho, ya está a la venta su **nueva hornada de televisores de alta definición**. Como hemos podido comprobar visitando los laboratorios de la división de imagen y sonido que la compañía tiene en Tokio, no se trata de una simple actualización, sino de un replanteamiento tecnológico profundo con el objetivo de ofrecer la máxima calidad de imagen que la tecnología actual es capaz de alcanzar. Las propuestas más ambiciosas pertenecen a la familia **Bravia HX850** (disponibles en **40, 46** y **55"**). Incorporan un panel de última generación capaz de trabajar a **200 Hz de forma nativa** y dotado de **iluminación LED periférica dinámica** (**Dynamic Edge LED**). El contraste de estos televisores es realmente asombroso gracias a la tecnología **Local Dimming**, que permite modificar la intensidad de la iluminación de la pantalla por zonas. Además, los televisores HX850 incorporan el **motor de procesado de vídeo X-Reality PRO**, que está conformado por dos chips capaces de incrementar sensiblemente la resolución de los vídeos de baja calidad de Internet, al tiempo que también intervienen en la restitución de las imágenes en 3D; las tecnologías de **estabilidad de la imagen Motionflow XR 800** y **Wi-Fi Direct Mode**. Paralelamente, la familia **Bravia HX750** cuenta con algunas de las innovaciones de la HX850, aunque a un precio más comedido y con tamaños **entre las 32 y las 55"**. Así, disfruta de paneles nativos de **200 Hz** e iluminación **Dynamic Edge LED**, del motor de procesado de las imágenes X-Reality (aunque no la versión PRO de los HX850), **Frame Dimming** y **Motionflow XR 400**.

Al margen de los televisores, hemos comprobado cómo los ingenieros de Sony han diseñado unos **altavoces de última generación** idóneos para ser integrados en los equipos de cine en casa o para acompañar a sus finísimos televisores. Sus **nuevos transductores** incorporan un sofisticado **fluido magnético** que permite colocar el diafragma más cerca de la bobina, lo que facilita la fabricación de altavoces más finos en los que este elemento está soportado directamente por el fluido. Además, esta novedosa tecnología permite reducir la distorsión y controlar con mayor precisión el movimiento pistónico del diafragma. Los primeros equipos de Sony equipados con cajas acústicas dotadas de este fluido magnético están ya en las tiendas. Han abierto la veda las series **BDV-NX** (Blu-ray Home Theatre) y **CMT-V50/75** (microcadenas).

Proyector 4K y cámara SLT A57

Los incondicionales del cine en casa están de enhorabuena. Sony ya comercializa el primer **videoproyector doméstico 4K nativo**. El número de puntos que conforma una imagen 4K es cuatro veces mayor que el de un fotograma Full HD, ascendiendo en este caso a **4.096 x 2.160 puntos**, de manera que puedan restituirse las imágenes sobre pantallas de varios cientos de pulgadas. Con un precio superior a **19.000 euros**, su tasa de contraste asciende a **1.000.000:1**, mientras que ofrece un brillo de **2.000 lúmenes ANSI**.
Finalmente, en el segmento de cámaras Sony ha presentado la **SLT** (espejo translúcido) **A57**, con un sensor CMOS APS HD de **16,1 Mpíxeles**, procesador Bionz, sensibilidad ISO entre 100 y 16.000, y que graba vídeo **1.080p AVCHD 2.0**. Además, permite disparar en ráfaga un máximo de 12 fps e incorpora un nuevo sistema de enfoque de 15 puntos más rápido y 15 efectos creativos diferentes. Su precio con un objetivo **18-55 mm** es de **850€**. **www.sony.es**

Bajo el plan «Road to zero», la firma nipona ha subrayado su compromiso con el medioambiente. Su objetivo es reducir la huella medioambiental de la empresa a cero de aquí a 2050. Para ello, anulará sus emisiones contaminantes, controlará las sustancias químicas que utiliza en la fabricación de sus productos y explotará un modelo que garantice la renovación de los recursos y, a la par, favorezca la utilización de los materiales reciclados.



Google une imágenes reales y virtuales en Proyect Glass

Gafas de realidad aumentada

Tras verlas muchas veces en la ficción, ahora hemos podido vérselas puestas a **Sergey Brin**, cofundador de **Google**, ya que su empresa está trabajando en un prototipo de gafas de realidad aumentada dentro del denominado **Google Proyect Glass**. Como se ha podido comprobar en un vídeo difundido por la propia compañía, una de las principales características de este dispositivo es que permite interactuar con diversos *widgets* para que el usuario pueda comprobar el estado del **tiempo**, la **hora**, **leer**, **escuchar mensajes** de voz, realizar **videoconferencias**, seguir las indicaciones de un **mapa** para llegar a una calle, buscar y escuchar una **canción**, etc.
http://go.co/projectglass

1,5 millones de dominios .es se han asignado durante el último año, con picos de 1.000 registros al día, representando el 50% del mercado

PC BREVES

Samsung SUR40

El dispositivo, con una apariencia de tableta gigante (40") y definido como «panel interactivo multiusuario», es el resultado de la alianza entre **Microsoft** y **Samsung** para evolucionar la **tecnología Surface.**

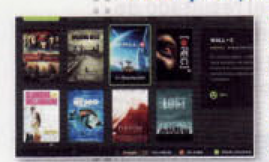


Emblema de las llamadas **«interfaces naturales»**, diseñadas para interactuar directamente con la tecnología de manera intuitiva, presume de 50 puntos de contacto, **Windows 7** y un precio de **7.800 €**.
www.samsung.com/es

SUBE

Películas on-line

Este año **el visionado on-line** de películas **superará** al de **DVDs y Blu-ray**. La principal razón es el **precio** (0,51 frente a 4,72 dólares en EE UU), seguida de la proliferación de **terminales** preparados para la distribución digital.





Subvención de móviles

Movistar y **Vodafone** ya no subvencionan terminales. A cambio ofrecen financiación de móviles sin intereses, recompra de equipos usados y descuento en las tarifas.



Kaspersky ONE asegura PCs, Macs, tablets y móviles

Todos tus equipos protegidos

Seguridad integral para ordenadores Windows, Macs, *smartphones* y *tablets* Android es lo que ofrece el nuevo **Kaspersky ONE Universal Security**, al agrupar varios de los programas que el desarrollador ruso distribuía individualmente. La licencia de un año para **tres dispositivos** tiene un coste de **69,95€**; y la de **cinco**, **89,95€**; pudiéndose proteger los equipos que se escojan en la combinación que se necesite.

Aquellos usuarios que compren el paquete descubrirán **dos CDs**. El primero incluye **Kaspersky Internet Security 2012**, la *suite* de este fabricante para ordenadores Windows (XP/ Vista/7), mientras que el segundo incorpora **Kaspersky Anti-Virus para Mac**. Además, en la interfaz principal de ambos aparecen sendos iconos de **Kaspersky Mobile Security** y **Kaspersky Tablet Security**, que les guiarán en la instalación de estas soluciones destinadas, respectivamente, a proteger **smartphones** (Android, BlackBerry, Symbian y Windows Mobile) **y tabletas Android**, y que se llevarán a cabo a través de cable o mediante un código QR. Al margen de evitar los virus o el spam, ambas cuentan con **herramientas antirrobo** o **frente a pérdidas**, que permite bloquear el terminal, eliminar los datos, recibir las coordenadas GPS e incluso, en el caso del Tablet Security, realizar fotos desde el dispositivo para ver la cara del «nuevo propietario». **www.kaspersky.com/sp**

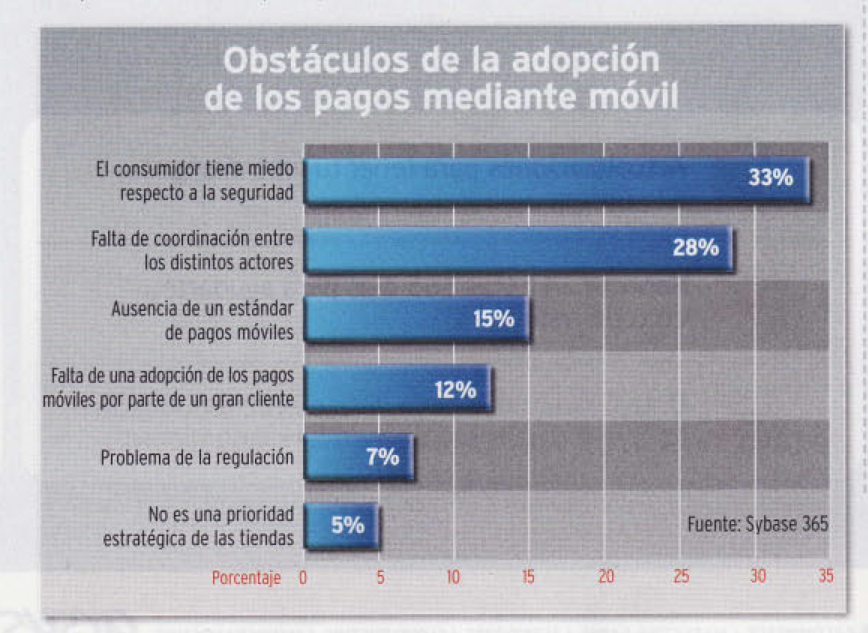




NFC se adoptará masivamente de aquí a 2-4 años

Más cerca de pagar con el móvil

Según una encuesta realizada por **Sybase 365** a expertos españoles de la industria de telefonía, la **tecnología de pago** por móvil **NFC** (*Near Field Communication*) **no terminará de despegar este año**. Así lo cree el 63% de los encuestados, señalando como principal traba la **preocupación en torno a la seguridad** en el manejo de información financiera personal. Para ellos, el impulso en su adopción debe recaer en operadoras, bancos y compañías como Amazon y PayPal. **www.sybase.com/365**





Kindle táctil por 129 o 189€ con 3G

Desde el **27 de abril** crece la oferta de e-Readers de **Amazon** disponibles en España. A su modelo de 99€, se unen ahora el **Kindle Touch** (**129€**) y el **Touch 3G** (**189€**), ambos con pantalla táctil de **6" y tinta electrónica E Ink**. Con un peso de 220 gramos, el dispositivo 3G es el más avanzado de toda la oferta de Amazon. Además, no precisa que el usuario configure la conexión inalámbrica o busque zonas WiFi, permitiendo la descarga de libros en cualquier momento y lugar sin necesidad de pagar por una conexión de datos. Su tienda de libros cuenta con un millón de títulos, 31.000 de ellos en español. **www.amazon.es/kindle**



GeForce GTX 680 para PCs y 600M para portátiles

Primeras GPUs de NVIDIA con arquitectura Kepler

En **NVIDIA** están de enhorabuena. Las **primeras GPUs** basadas en su arquitectura gráfica de nueva generación **Kepler** son descritas como «el logro técnico más grande conseguido por NVIDIA hasta la fecha, introduciendo niveles extraordinarios de rendimiento y eficiencia energética». Kepler se basa en una tecnología de proceso de **28 nanómetros**, con lo que se convierte en la **sucesora** de la arquitectura **Fermi** (40 nm), lanzada en marzo de 2010.

La GPU para el segmento de **ordenadores de sobremesa** se llama **GTX 680** (**500 euros** aproximadamente) y ofrece a los usuarios más exigentes velocidades de ejecución extremadamente altas, fluidez de imagen y un funcionamiento silencioso. Para ello, incluye como novedades tecnológicas el nuevo **multiprocesador** de *streaming* **SMX**, que proporciona el doble de rendimiento que el procesador GeForce GTX 580 al que sustituye; **NVIDIA GPU Boost**, que ajusta dinámicamente la velocidad del reloj; **componentes especiales**, como amortiguadores acústicos, aspas adaptadas o disipadores; o la posibilidad de **conectar hasta cuatro monitores** distintos a una sola tarjeta gráfica.

Para el segmento portátil, presentan la familia de **GPUs NVIDIA GeForce 600M**, que unida a los próximos procesadores Ivy Bridge de Intel dan sentido al concepto «ultrabook». Entre sus características, destacan la tecnología **Optimus**, que prolonga la duración de la batería desactivando la GPU; los **controladores NVIDIA Verde**; los efectos del **motor PhysX**; o los software opcionales **3D Vision** y **3DTV Play**. **www.nvidia.es**

→ GENTE

J. Sánchez-Aguilera



Tras cinco años en la firma **McAfee, Jesus Sánchez-Aguilera** asume el cargo de **director general** para España y Portugal. Ingeniero en Telecomunicaciones y con 14 años de experiencia en diferentes empresas del sector, está convencido de que los **PCs se protegerán** con una **combinación** de **hardware** y **software**, de ahí la buena posición de Intel-McAfee.



La vuelta de Panda

La crisis, la competencia y ciertas decisiones de la compañía pasaron factura a **Panda Security**, que el año pasado despidió a más de un centenar de trabajadores. Pero la firma **se ha propuesto recuperar su posición** mediante el compromiso con su canal de distribución, un renovado modelo de servicios de seguridad y nuevas herramientas.



Lanza sus soluciones para lo último de Intel

Placas de Asus con chipset Z77

El inminente lanzamiento de los nuevos «micros» de Intel con microarquitectura **Ivy Bridge** ha provocado que los fabricantes de placas base más aventajados se apresuren a poner a punto sus soluciones. En este contexto, Asus ha presentado varias propuestas equipadas con el **chipset Z77 Express** de **Intel** y dotadas de las últimas innovaciones en refrigeración y conectividad.

La **TUF Sabertooth Z77** cuenta con un sofisticado **sistema de alimentación por 8+4+2 fases** y una **armadura térmica** que incrementa la estabilidad de la placa gracias a su elevada eficacia refrigerante. El modelo **ROG Maximus V GENE** resulta perfecto para los jugones más exigentes, pues incorpora componentes de muy alta calidad y una controladora de audio capaz de ofrecer una **relación señal/ruido** de **110 dB**. Y dos las placas **P8Z77** se desmarcan por su avanzada alimentación (**16+4+2 fases**) y excelsa conectividad. **www.asus.es**





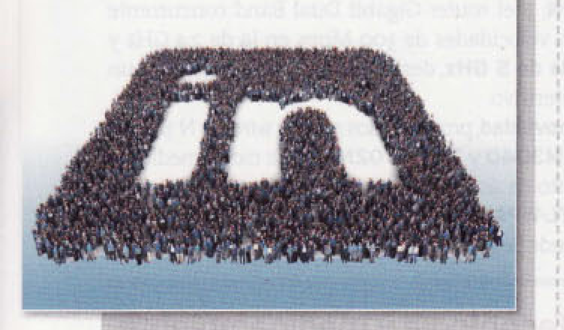
Ya está disponible para su descarga de forma **gratuita** la **beta** de **Adobe Photoshop CS6**. Entre las novedades, la firma destaca **Content-Aware Patch**, que permite parchear imágenes con mayor control, gracias a la fusión de píxeles. Además, esta versión **moderniza la interfaz** de usuario y mejora el rendimiento gracias al motor **Mercury Graphics**. Las herramientas de diseño se renuevan con la posibilidad de **crear estilos tipográficos**, **buscar** rápidamente **entre las capas** o **aplicar retoques personalizados**. **http://labs.adobe.com**

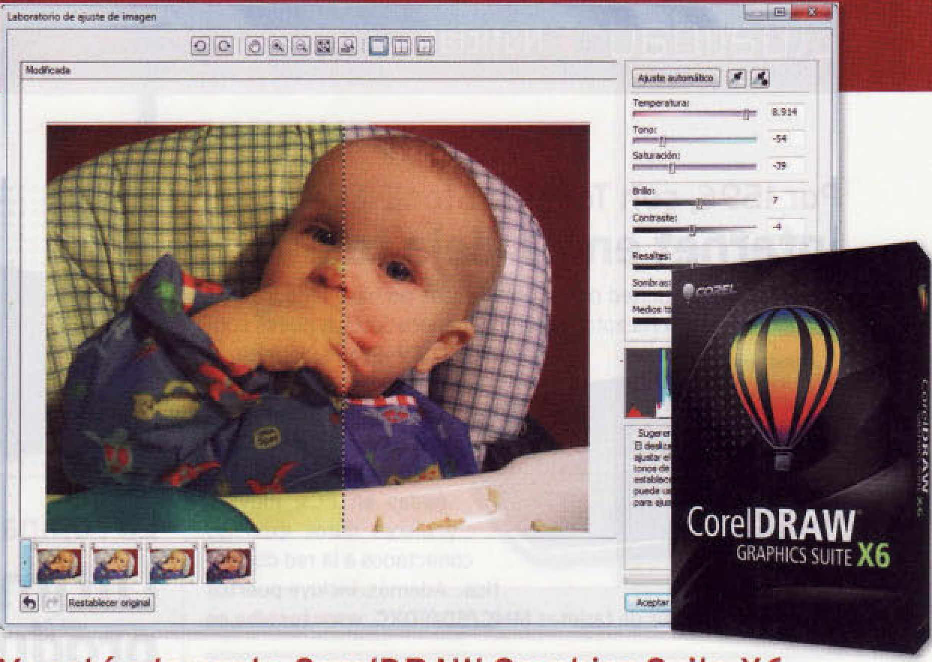
LinkedIn enreda a los españoles

La **red social profesional** ha abierto oficina en **España**, donde ya roza los **tres millones de usuarios registrados** (en torno a un 10% de pago) y viene experimentando un gran crecimiento en los últimos meses. Liderado por **Faustino Granell** como **director de ventas senior**, el equipo español de LinkedIn atenderá las necesidades del negocio en España y Portugal con una **plantilla** que se espera alcance las **diez personas** antes de final de año.

Las tres regiones españolas con **mayor presencia** en LinkedIn son **Madrid**, **Barcelona** y **Valencia**, mientras que las tres **entidades** españolas con más **empleados** de alta son **Indra**, **Telefónica** y **Generalitat de Catalunya**. Finalmente, los cargos más habituales entre los usuarios españoles son **propietario/autónomo**, **gerente** y **director**.

www.linkedin.com





Ya está a la venta CorelDRAW Graphics Suite X6

Diseña con lo mejor de Corel

El producto insignia de Corel ha visto la luz en su nueva versión, **CorelDRAW Graphics Suite X6**. Se trata de un paquete de aplicaciones para el diseño gráfico que facilita la creatividad de los artistas y mejora el rendimiento frente a sus antecesores, gracias a la **compatibilidad nativa con 64 bits** y con los **procesadores multinúcleo** de última generación. A ello se suma la facilidad a la hora de acceder a **bibliotecas de objetos**, incluidos recursos que encontraremos en **Fotolia**, **iStockPhoto** o cualquier web, y de compartirlos entre los diferentes software que forman parte de la *suite*. Entre sus novedades, también destaca el **nuevo motor tipográfico**, así como la compatibilidad avanzada con **OpenType**, la **combinación armónica de colores** o las nuevas **herramientas de asignación de formas a vectores**.

La *suite* incluye los programas **CorelDRAW X6**, para el diseño gráfico; **Photo-Paint X6**, dirigido a la edición de imágenes; **PowerTRACE X6**, que convierte imágenes en gráficos vectoriales; **Corel Connect**, para realizar búsquedas de contenido digital; **Corel Capture X6**, que permite la captura de pantallas; y el software de creación de sitios web **Website Creator X6**.

Con un precio de **706€** (**352€** la actualización), la *suite* agrupa 10.000 cliparts, 1.000 nuevas fotografías digitales, 1.000 fuentes OpenType (incluida la Helvética), 350 plantillas y 800 patrones.

www.corel.es



CÓMO SERÁN...

Los televisores del futuro

Samsung nos abre la puerta de su hogar digital donde la televisión juega un papel fundamental para convertir nuestro salón en un objeto de deseo. Y no solo por **reconocer al usuario** y **encenderse con** un simple **¡Hola tele!**, sino también por su capacidad para adaptarse a cualquier estilo de vida y **centralizar todo el contenido multimedia familiar**. El futuro girará en torno a la elección de contenidos con **propuestas personalizadas** para hacer deporte en casa o aprender a cocinar. La **integración con la Nube** permitirá compartir películas, fotos y recuerdos con un dispositivo móvil en cualquier lugar del mundo. Tampoco será necesario renovar nuestro televisor porque será posible actualizar el que tenemos con la últimas innovaciones.



• **La integración con un móvil inteligente o una tableta será total, actuando como mando a distancia o segunda pantalla.**



• **Los niños podrán aprender jugando gracias al gran número de aplicaciones disponibles, que los padres podrán siempre supervisar.**



• **Con tecnologías como Samsung Evolution Kit, disfrutaremos de nuevas prestaciones y aplicaciones sin tener que renovar la tele.**



Por 159€, con Toshiba Stor.E TV Pro

Internet en tu vieja tele

Para disfrutar de la Red desde un televisor, no hace falta invertir en un receptor de última generación. La nueva consola **Stor.E TV Pro** lo permite, al igual que el acceso desde una tele sin DLNA a las **colecciones de música y/o vídeo** almacenadas en PCs, móviles y discos duros externos conectados a la red doméstica. Además, incluye puertos **HDMI**, **USB** y lector de tarjetas **MMC/SD/SDXC**. **www.toshiba.es**



Parrot comercializa el AR.Drone 2.0

Cuadricóptero para jugar

El nuevo **AR.Drone 2.0** (**299€**), que puede controlarse mediante **WiFi** a través de un *smartphone* o un *tablet*, presenta una **cámara frontal HD** que transmite en directo, con una resolución de **1.280 x 720**, lo que ve el cuadricóptero en la pantalla del dispositivo del piloto. Además, gracias a la aplicación **AR.FreeFlight 2.0** (para iOS y Android), es posible guardar los vídeos y fotos que capte en el móvil o el *tablet*, y compartirlos en **YouTube** o **Picasa**. **http://ardrone2.parrot.com**





La compañía abre una sede en Madrid

Última hornada de productos de TP-Link

La apertura de las oficinas de la compañía china viene acompañada del lanzamiento de nuevos productos, entre los que se encuentra el **router ADSL TD-VG3631**, con funciones de **almacenamiento**, **servidor de impresión y FTP**, y **buzón** (centralita y grabador de llamadas).

Otros dispositivos son el *router wireless* de banda ancha **TL-WR2543ND**, que trabaja en las de **5 y 2,4 GHz**, y que disfruta de una velocidad de hasta **450 Mbps**; el *router wireless* LAN **TL-WR842ND**, que, con un precio inferior a **30 euros**, integra un puerto USB, hasta **cuatro SSID concurrentes** y permite hasta **cinco túneles VPN**; y el *router* Gigabit Dual Band concurrente **TL-WDR4300**, con velocidades de 300 Mbps en la de 2,4 GHz y de **450 Mbps en la de 5 GHz**, destinado a los que requieren un ancho de banda intensivo.

Para **usuarios en movilidad**, proponen los *routers wireless* N 3/3,75G **TL-MR3020**, **TL-RM3040** y **TL-WR702N**, que se carga mediante mini-USB y es punto de acceso. Por último, en **PowerLine**, están los **TL-PA251IT** y **TL-WPA281N**, que destacan en cuanto al **ahorro de energía**, que puede llegar hasta el **75%**. **www.tp-link.es**

Mantén tu equipo a salvo con Norton 360 y 360 Everywhere

Norton, la división de consumo de Symantec, lanzó hace seis años, bajo el nombre de **Norton 360**, su **solución de seguridad más completa**. Ahora llega la **sexta versión**, que amplía la protección para el PC, salvaguarda la identidad de los usuarios en Internet, no repercute en el rendimiento del equipo y permite hacer copias de seguridad. Con un precio recomendado de **89,90€** para la versión **estándar** (incluye **tres licencias** y un espacio de almacenamiento *on-line* de **2 Gbytes**), y **99,90€** para la **premium** (ofrece **25 Gbytes** de espacio), el último Norton 360 incluye la consola de gestión **Norton Management**, **Identity Safe** (que asegura las contraseñas, al tiempo que protege a los usuarios de las amenazas *on-line*) o la **gestión de ancho de banda** (limita las actualizaciones que no son importantes si la red es limitada).

Por su parte, en pocas semanas comercializarán **Norton 360 Everywhere**, una solución multiplataforma que ofrecerá seguridad a ordenadores **PC**, **Mac**, **tabletas** y **teléfonos** con Android. A un precio de **99,90**, contará con tres licencias. **http://es.norton.com**



Tecnología y medioambiente

La impresión ecológica de Canon



Los últimos multifunción de Canon incorporan **impresión a doble cara** y un **medidor ecológico** para saber el papel que se ahorra y las emisiones de CO^2 que se evitan. Desde **69** hasta **219€**, llevan **WiFi integrado**, **panel de doble función** (muestra solo las opciones necesarias) y **carga de papel y cartuchos desde la parte frontal**. **PIXMA MG4150**, **MX375**, **MX435**, **MX515**, **MX71** y **MX895** han sido las propuestas presentadas esta primavera. **www.canon.es**

La UE cambiará la ley para proteger a los internautas

El negocio de los datos personales

Cuando navegamos o entramos en una red social, no solemos ser conscientes de que dejamos un rastro de datos personales que otros ven y aprovechan. La Unión Europea prepara ahora cambios legislativos para que el usuario tenga un mayor control.



Juan Ignacio Cabrera

En España tenemos **una escasa o nula cultura de la privacidad**, al contrario que en el mundo anglosajón». Lo dice **Víctor Domingo**, presidente de la **Asociación de Internautas**. Hoy en día, navegamos libremente por cientos o miles de páginas, dejamos nuestros datos más íntimos en redes sociales, mientras contestamos al correo electrónico, compramos billetes de avión o contratamos un seguro *on-line*. Aunque pocas veces reparamos en ello, cada vez que acometemos tareas tan cotidianas, **cedemos información a redes publicitarias y compañías** de todo tipo que comercian con unos **datos que nos perfilan al detalle como potenciales consumidores**. Una búsqueda de un coche en un comparador de precios nos llevará a recibir anuncios de esa marca en páginas de todo tipo sin que se pueda hacer mucho al respecto. En la actualidad, la navegación desde el PC, el móvil o la tableta permite saber a terceros cosas impensables: **dónde estamos** en cada momento, **dónde vivimos**, **cuáles son nuestros gustos o fantasías**, e incluso, indagando un tanto en nuestro comportamiento en redes sociales, quién nos fascina. Como subraya **Carolina Armada**, abogada del **despacho Simmons & Simmons**, «el usuario está compartiendo con un número indeterminado de personas información que probablemente nunca debió haber trascendido de su esfera personal más íntima y que, desde luego, es una **poderosísima herramienta para el marketing y la publicidad**, o incluso para prácticas ilícitas y/o fraudulentas».

«Hasta ahora el internauta ha sido un gran desconocedor de cómo, quién y para qué manejaban sus datos en Internet», asegura **Francisco Javier Carbayo**, abogado del **bufete Écija**, que está especializado en derecho relacionado con nuevas tecnologías. En los últimos años, lo habitual para darse de alta en nuevos servicios (sobre todo de correo electrónico, redes sociales o para el móvil) ha sido **intercambiar gratuidad por información personal**, que luego es usada para vincular anuncios. Hay toda una maquinaria comercial y publicitaria (Google y Facebook ganan miles de millones de dólares cada año con este negocio) que se nutre de nuestra intimidad y, más en concreto, de los detalles de nuestra navegación. **El bloguero y profesor del Instituto de Empresa Enrique Dans** va más allá incluso y asegura que los problemas de la privacidad no provienen de las empresas privadas a las que cedemos los datos, «sino de los **estados supuestamente democráticos** que, recurriendo a excusas como el terrorismo, la pornografía infantil o los derechos de autor, infringen la ley, **fiscalizando y vigilando a sus ciudadanos**».

Sea como sea, lo más importante en la Red, nos recuerda Carolina Armada, es «ser concientes de que **su tan difundido 'anonimato' no es tal**, en la medida que sea posible rastrear datos, identificar direcciones IP, instalar *cookies* y otras mu-



• Con AdBlock, Ghostery o DoNotTrack podemos ver cómo se aprovechan de nuestra navegación.



Un botón de «No me sigas»

Las iniciativas para proteger los datos personales no solo vienen de Europa. En EE UU, el Gobierno de Obama anunció en febrero que prepara una ley que da el derecho a los internautas de **controlar los datos personales que recogen las empresas y cómo los utilizan**. También insistirá en que las políticas de privacidad queden expuestas de una forma clara y comprensible. Sin embargo, una de las novedades más llamativas será la obligación de incluir **un botón de «no me sigas»** (en inglés, *do not track button*) **en los buscadores** que, en caso de ser pulsado, obligará a las empresas a no utilizar la información del usuario para confeccionar publicidad a su medida. En principio (el texto es todavía un borrador, aunque está previsto que entre en vigor durante 2012), esta medida no limitaría por completo el acceso de las compañías a los datos de los usuarios, y sus referencias podrían utilizarse para hacer estudios de mercado.

«Existen mecanismos para protegernos en Internet, pero no están muy a la vista y su uso sigue siendo complejo para la mayoría»

chas estrategias que permitan identificar a aquellos que han facilitado información personal de interés para terceros».

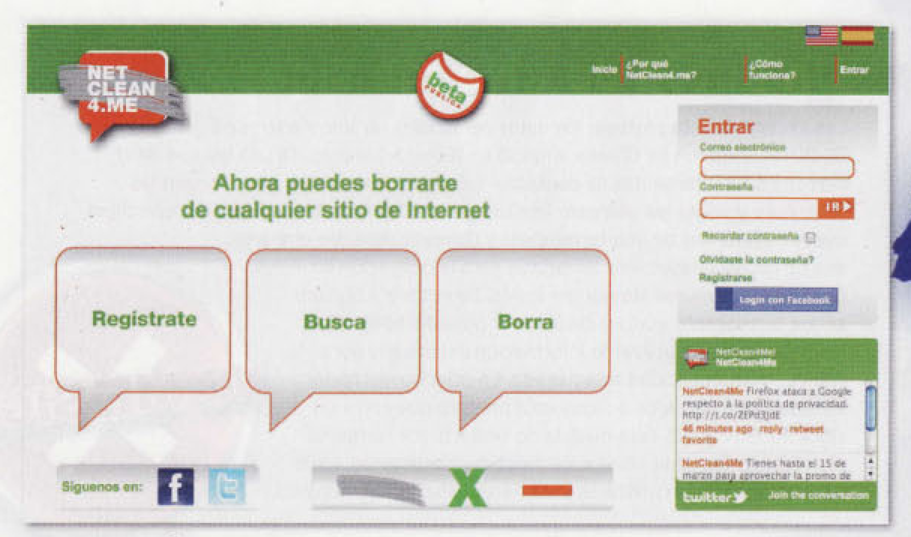
En cualquier caso, parece que las cosas están cambiando y que el **debate sobre la privacidad en Internet empieza a preocupar** a los usuarios y a los políticos. El debate no es retórico y se ha visto alentado por algunos **hechos indeseados** originados por la ciberdelincuencia. En el último año han trascendido brechas de seguridad de servicios muy populares en Internet, que han multiplicado las preguntas de los usuarios. La más significativa fue la sufrida por **Sony** en abril de 2011, que vio cómo un intruso accedía a datos personales y de tarjetas de crédito de 70 millones de suscriptores de la plataforma de juegos *on-line* PlayStation Network. Hasta **330.000 tarjetas de pago españolas quedaron expuestas**. Otro caso sonado fue el de **Citibank**, que vio en junio cómo los *hackers* se hacían con datos personales y bancarios de **200.000 clientes norteamericanos con tarjeta**. En España, la Agencia de Protección de Datos **sancionó a Vodafone** en 2010 tras detectar que en su página web un cliente podía acceder a información de terceras personas.

Nueva legislación europea

Datos del Eurobarómetro, publicado por la Comisión Europea a mediados del año pasado, decían que **el 62% de los ciudadanos del continente no confían en que las compañías de Internet** (buscadores, redes sociales o servicios de correo) **protejan adecuadamente los datos** de carácter personal. En España, ese nivel de desconfianza era similar.

Para cambiar las cosas y extender la confianza en la Red, **la Unión Europea prepara ahora un cambio legislativo de gran calado**. A finales de enero, la vicepresidenta de la Comisión, Viviane Reding, anunció un proyecto normativo que pretende **unificar las políticas de protección de datos** de todos los estados miembros (27) y **poner al día unas leyes que datan de la segunda mitad de la década de los 90**, cuando los usuarios de Internet eran minoría, nadie compraba *on-line* y las redes sociales no existían.

Aunque el proceso llevará su tiempo (para ver esta norma habrá que esperar uno o dos años), Europa quiere sobre todo **evitar las fugas de datos privados** y que las empresas se tomen más en serio qué hacen con la información de sus clientes. Así, cualquier **robo** de información deberá ser **notificado en un plazo de 24 horas** (y no casi una semana, como pasó con Sony). Además, las empresas negligentes en la custodia de la información podrán ser tener **multas de hasta un 1% de su facturación mundial**. Además, el proyecto que estudia Europa incluye que **la privacidad total se garantice por defecto**. Es decir, cuando un usuario active un servicio, las opciones de privacidad estarán activadas desde el principio, en lugar de tener que configurarlas en el momento del alta. Esto evitará lo que hoy les pasa a los usuarios de Facebook, que tienen que ingeniárselas para ocultar ciertos datos que la red social, por sistema, enseña a cualquier persona que pulula por Internet. Otro **derecho** que protegerá la Comisión Europea será el «**del olvido**». Una vez entre en vigor la nueva norma, **los interesados deberán poder borrar sus datos** personales de la Red si no hay motivos de fuerza mayor para que un tercero los retenga. Además, la Comisión plantea que los usuarios estén informados en todo momento de qué ocurre con sus datos (quién los almacena, con qué propósito, dónde, cuánto tiempo...). En el fondo, lo ▶



• **Algunas compañías, como NetClean4.me, han visto negocio en la posibilidad de borrar los datos que los internautas van dejando cuando navegan por Internet.**

que se busca es garantizar el «**derecho a la portabilidad**», lo que permitirá, entre otras cosas, obtener una copia de la información que se ha almacenado en una red social para trasladarla a otra. A las empresas de más de 250 empleados y a la Administración se les impondrá la obligación de contratar a una persona que supervisará el cumplimiento de la legislación en materia de protección de datos (*data protection officer*). La reforma legislativa, en palabras de **Alba Bonet**, abogada de **Alcatraz-LOPDgest**, una firma especializada en software y consultoría de protección de datos, «es más que necesaria porque llevamos 15 años trabajando con la misma **normativa** y **se ha quedado muy desfasada**».

¿Es posible olvidar del todo?

Eso sí, la ley deberá aclarar cómo aplicar una legislación de carácter europeo a empresas como Facebook, que tiene su sede en California y que en la cláusula de las condiciones de prestación de su servicio especifica que el usuario da permiso para transferir sus datos a Estados Unidos. ¿**Adónde deberá recurrir un usuario que siente vulnerados sus derechos** y qué legislación le ampara? «Habrá dificultades, aunque no insalvables, para **armonizar la nueva normativa europea con las reglas estadounidenses**», advierte **Paloma Bru**, abogada de la firma **Jones Day**.

Además, también hay problemas técnicos e incluso éticos que impiden, por ejemplo, una aplicación literal del «derecho al olvido». Por el momento, **no existen herramientas que permitan extraer automáticamente de la Web toda la información referente a una persona**. En muchos casos, se impone el trabajo manual. «Este derecho es una falacia», indica Enrique Dans, «detrás de él hay intereses peligrosísimos. Y es que no se puede 'obligar a la red a olvidar', del mismo modo que antes no se podía retirar la información de las hemerotecas».

Una escenificación de los problemas que puede traer este derecho la tuvimos en España a principios de año, cuando **el propietario del Camping de los Alfaques (Tarragona) pretendía que Google dejase de mostrar la tragedia ocurrida en esa instalación en 1978**, cuando un camión cisterna con combustible explotó en el lugar y mató a más de 200 personas, porque la consideraba perjudicial para su negocio actual. Como no podía ser de otro modo, el dueño del camping perdió su batalla contra Google.

Además, el «derecho al olvido» será una cuestión controvertida, pues afecta a datos que traspasan fronteras y límites temporales. Por ejemplo, hace unas semanas, **los magistrados de la Audiencia Nacional enviaron una serie de preguntas jurídicas a la Unión Europea** para saber cómo actuar ante la petición de particulares que reclaman la desaparición de datos privados en sitios de Internet que en muchos casos tienen su sede y los servidores que contienen la información en el extranjero.

Recomendaciones generales

A la espera de que llegue la nueva normativa sobre privacidad, los expertos recomiendan prestar atención para mantener el control sobre nuestros datos personales en Internet. «El usuario debe formarse, y para ello hay inmensos recursos gratuitos en Internet, sobre qué debe hacer y qué no. Sin embargo, **lo primero es utilizar algo tan 'viejo' como el sentido común**, que nos debería llevar, por ejemplo, a no revelar en Internet lo que no revelarías en el mundo físico», dice Francisco Javier Carbayo, abogado de Écija. Otra cosa muy recomendable es **leer atentamente las políticas de privacidad de los servicios on-line**, a pesar de que en muchas ocasiones son documentos farragosos, están llenos de jerga legal y tienen longitud enciclopédica. También está la opción de dejar de usar un servicio por algo tan simple como que su política de privacidad es «un galimatías de difícil comprensión». Víctor Domingo, de la Asociación de Internautas, lo tiene muy claro: «Hay que saber que todo lo que hacemos en Internet deja huella y que cuando navegamos estamos

Los puntos clave de la futura legislación

1. Mayores multas. Las penalizaciones podrán llegar hasta un 1% de la facturación anual de la compañía infractora en todo el mundo. Por ejemplo, en el caso de Google, esto podría suponer unos 300 millones de dólares.

2. Comunicación en 24 horas. Cualquier robo masivo de información deberá ser notificado por la empresa o el organismo afectado en un plazo de 24 horas, y no en seis días, como pasó con Sony en la primavera de 2011.

3. Consentimiento expreso. La privacidad total se garantizará por defecto. Es decir, cuando un usuario active un servicio, las opciones de privacidad estarán activadas desde el principio, en lugar de tener que configurarlas en el momento del alta.

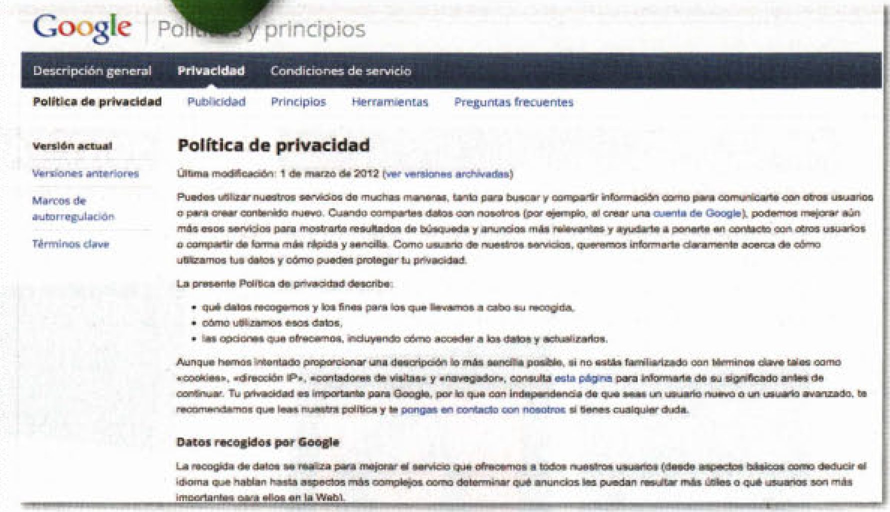
4. Derecho al olvido. Los interesados deberán poder borrar sus datos personales de la Red, siempre que no haya motivos de fuerza mayor para que un tercero los retenga.

5. Portabilidad. Permitirá, entre otras cosas, obtener una copia de la información que se ha almacenado durante su uso en una red social para trasladarla a otra.

6. Transparencia. Los usuarios deberán estar informados en todo momento de qué ocurre con sus datos: quién los almacena, con qué propósito, dónde, cuánto tiempo...

Consejos para controlar nuestra privacidad

- Debemos actuar con **sentido común**. No debemos revelar en Internet lo que no revelaríamos en el mundo físico.
- A pesar de que sea un poco farragoso y lleve un tiempo, es muy recomendable **leer atentamente las políticas de privacidad** de los servicios *on-line*. Al final, es un contrato que firmamos y que nos compromete.
- También está la opción de **dejar de usar un servicio** por algo tan simple como que su política de privacidad sea «un galimatías de difícil comprensión».
- No estaría mal que, cada vez que apaguemos el ordenador, **borremos nuestro historial de navegación**.
- Podemos configurar el navegador para **vaciar las *cookies* guardadas** o directamente bloquearlas, o activar el bloqueo de publicidad del antivirus.
- Puede ser interesante la **instalación de herramientas** como AdBlock, Ghostery o DoNotTrack, que bloquean la publicidad o nos dan una idea del nivel de explotación de los datos al que estamos sometidos cuando navegamos por Internet.



Google | Pol… y principios

Descripción general | **Privacidad** | Condiciones de servicio

Política de privacidad | Publicidad | Principios | Herramientas | Preguntas frecuentes

Versión actual

Versiones anteriores

Marcos de autorregulación

Términos clave

Política de privacidad

Última modificación: 1 de marzo de 2012 (ver versiones archivadas)

Puedes utilizar nuestros servicios de muchas maneras, tanto para buscar y compartir información como para comunicarte con otros usuarios o para crear contenido nuevo. Cuando compartes datos con nosotros (por ejemplo, al crear una cuenta de Google), podemos mejorar aún más esos servicios para mostrarte resultados de búsqueda y anuncios más relevantes y ayudarte a ponerte en contacto con otros usuarios o compartir de forma más rápida y sencilla. Como usuario de nuestros servicios, queremos informarte claramente acerca de cómo utilizamos tus datos y cómo puedes proteger tu privacidad.

La presente Política de privacidad describe:

- qué datos recogemos y los fines para los que llevamos a cabo su recogida,
- cómo utilizamos esos datos,
- las opciones que ofrecemos, incluyendo cómo acceder a los datos y actualizarlos.

Aunque hemos intentado proporcionar una descripción lo más sencilla posible, si no estás familiarizado con términos clave tales como «cookies», «dirección IP», «contadores de visitas» y «navegador», consulta esta página para informarte de su significado antes de continuar. Tu privacidad es importante para Google, por lo que con independencia de que seas un usuario nuevo o un usuario avanzado, te recomendamos que leas nuestra política y te pongas en contacto con nosotros si tienes cualquier duda.

Datos recogidos por Google

La recogida de datos se realiza para mejorar el servicio que ofrecemos a todos nuestros usuarios (desde aspectos básicos como deducir el idioma que hablan hasta aspectos más complejos como determinar qué anuncios les puedan resultar más útiles o qué usuarios son más importantes para ellos en la Web).

• **Google ha unificado en marzo las políticas de seguridad de 60 servicios para competir con Apple o Facebook. Una iniciativa que no ha sido del agrado de todo el mundo, incluida la Unión Europea.**

abriendo la puerta de nuestra casa de par en par, y por eso hay que tener una llave que sirva para cerrarla, y sobre todo no dar información de carácter personal si no queremos perder el control sobre nuestra privacidad». Además, Domingo aconseja que, **cada vez que apaguemos el ordenador, borremos nuestro historial de navegación**.

Enrique Dans, por su parte, indica que puede ser interesante la **instalación de herramientas como AdBlock, Ghostery o DoNotTrack**. «Son interesantes para hacerse una idea del nivel de explotación de los datos al que estamos sometidos cuando navegamos, pero conviene utilizarlas con responsabilidad. Si un sitio no te bombardea con publicidad intrusiva, no te resulta molesto o no te hace sentirte como te tuvieras que proteger, deberías excluirlo de los filtros para posibilitar que pueda generar recursos económicos con lo que hace porque, si no, su modelo resultará simplemente insostenible».

El usuario también puede **configurar el tratamiento de las cookies de su navegador o activar el bloqueo de publicidad** en su antivirus. En todo caso, como recuerda Alba Bonet, de Alcatraz-LOPDgest, el problema con el que se encuentra el usuario no es la inexistencia de **mecanismos de protección**, sino la complejidad de usarlos. «Un usuario medio de Internet no localiza fácilmente dónde se encuentran estos mecanismos e incluso, una vez localizados, no sabe cómo configurarlos correctamente. Debería exigirse a los buscadores o redes sociales que la privacidad se proporcione por defecto, de forma que el usuario no se viera obligado a investigarlas y configurarlas». Es la línea que quiere seguir ahora la Unión Europea.

Google mueve ficha

El último capítulo en esta controversia de los datos personales lo ha puesto Google, que desde el pasado 1 de marzo tiene una **nueva política de privacidad**. Aunque la iniciativa ha generado polémica, desde esta compañía insisten en los beneficios que trae para el usuario. Así, **la firma ha simplificado en un solo documento las políticas de seguridad de 60 servicios diferentes**, en el que expone «con un lenguaje sencillo» cómo se recogen los datos y cómo se utilizan. Además, el cambio **permitirá a Google dar un mejor servicio global**. Si una persona, explican, tiene que ir a una reunión, la combinación de datos de sus servicios permitirá avisarle de que llega tarde porque combinará información de localización, calendario, previsión del tiempo y tráfico.

Pero también se puede ver esta iniciativa de otra manera. Y es que, en la práctica, esto quiere decir que un usuario que quiera encontrar información de coches en el buscador o busque vídeos sobre el tema en YouTube recibirá publicidad en Gmail y en otros servicios casi sin mover un dedo. Google oficializa de una vez que todas sus aplicaciones están conectadas y el movimiento responde a **la necesidad de la compañía de construir un ecosistema alrededor de su plataforma que compita con Apple y Facebook**, que tienen datos personales de cientos de millones de usuarios y saben cómo sacarles partido. «La iniciativa confirma lo que sospechábamos: que **los datos de navegación se cruzan y se obtienen perfiles de nuestro uso en la Red**. Eso debería tener un límite y un control que en estos momentos está en manos de Google», reclama Víctor Domingo. Desde el despacho de abogados Écija dicen que **el usuario pierde capacidad de decisión porque la misma política se aplica a todos los servicios**. Según Francisco Javier Carbayo, abogado de esta firma, «la opción de Google ha sido excesivamente ambiciosa y unilateral como para que su puesta en marcha no venga acompañada de muchas dudas y polémicas». Efectivamente, **la organización que agrupa a las agencias de protección de datos europeas ha solicitado a la compañía que paralice los cambios** hasta haber estudiado el alcance de los mismos, que no afecta a unos pocos miles de ciudadanos, sino a decenas de millones en todo el continente. La iniciativa tiene el apoyo de la comisaria Viviane Reding, que inicialmente aplaudió la decisión del buscador. La Unión Europea cree que Google podría combinar informaciones personales obtenidas en sus diferentes servicios sin explicar de forma transparente a los clientes su uso. Las espadas de la Unión Europea y del buscador seguirán en alto en los próximos meses. ■

Alternativas presentes y futuras al ordenador tradicional

Los dispositivos de la



Celia Almorox

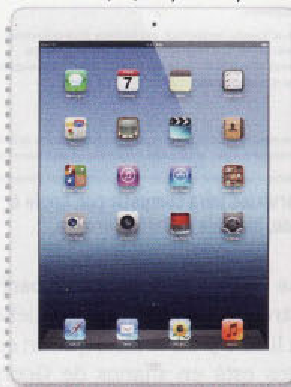
Los directivos de Apple le han cogido gustillo a ensalzar al iPad como el mejor exponente de la era post-PC. Son muchos lo que creen que más que hablar de su muerte, es tiempo de ampliar su definición para que esta abarque desde los pujantes tablets hasta ingenios que, por el momento, asociamos con la ciencia ficción.

Venden tres millones de unidades en tres días

APPLE iPAD

www.apple.com/es/ipad/

Tal y como hiciera Steve Jobs, Tim Cook no se cansó de repetir la expresión «la era post-PC» en la presentación del nuevo iPad, un dispositivo, disponible desde 479€, con pantalla de retina de 9,3", chip A5X y cámara iSight de 5 Mpíxeles.





Ahora portátil, ahora tablet

SONY VAIO U HYBRID

www.sony.es/hub/portatiles-vaio



Este prototipo que Sony ha mostrado en varias ferias llegará al mercado en los próximos meses. Se trata de un equipo a medio camino entre un *tablet* y un portátil, con teclado deslizante y que, previsiblemente, cargará Window 8.

¿Móvil, tablet, consola o PC? Todo

KT SPIDER

www.kt.com



Cualquier *smartphone* actual supera a los PCs de hace unos años, de manera que por qué no convertirlo en un verdadero PC, una tableta o una consola acoplándole simplemente una serie de accesorios. Lo ha presentado Korea Telecom.

Un Android 4.0 que crece de 4,3 a 10,1"

ASUS PADFONE

www.asus.com/Mobile/PadFone/

Es difícil que el KT Spider llegue a Europa, pero, para aquellos que les guste este concepto, Asus está a punto de comercializar un terminal, similar al Motorola Atrix, con procesador Qualcomm Snapdragon Dual-Core a 1,5 GHz.



era post-PC



Con pantalla y teclado virtuales

DELL FROOT

www.dell.es

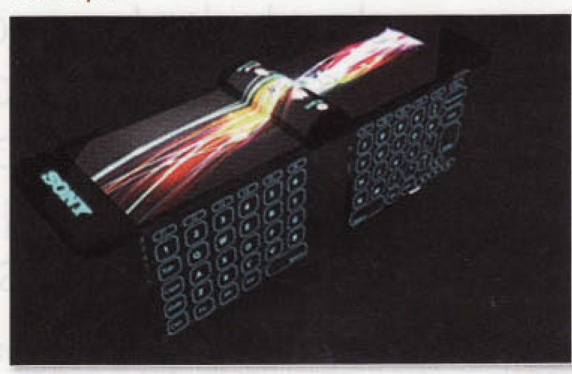
Concepto futurista presentado hace un par de años y que apuesta por sustituir el monitor y el teclado por dos proyectores. Firmado por Pauline Carlos, la idea es que cuente con un chasis construido con materiales ecológicos.



Un ordenador para llevar en la muñeca

SONY NEXTEP COMPUTER

www.sony.es



Diseñado por Hiromi Kiriki, este brazalete de ciencia ficción, con pantalla OLED flexible y proyector holográfico, puede que nunca llegue a comercializarse, pero representa una tendencia que sí veremos: el *wearable computer*.

Sus usuarios podrán interactuar con objetos 3D

PANTALLAS TRANSPARENTES

http://research.microsoft.com/en-us/



Samsung ha mostrado en el último CES varias pantallas transparentes. Sobre ellas y el sensor Kinect está trabajando Microsoft para en un futuro permitir que los usuarios interactúen con objetos 3D moviendo sus manos tras la pantalla.

Diseño futurista para un PC con proyector

B-MEMBRANE

www.yankodesign.com/2008/06/23/laptopdesktop-hybrid/

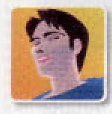
Terminamos este repaso sobre el futuro del PC con un prototipo del diseñador coreano Won-Seok Lee, que incluye un proyector para reproducir el escritorio en cualquier superficie y un teclado que aparece cuando se necesita.



100 APLICACIONES IMPRESCINDIBLES

DESCUBRE TODO EL SOFTWARE QUE TU PC NECESITA

La respuesta a todas tus necesidades en el ámbito de la informática reside a unos pocos clics de tu ratón. Y es que Internet pone a nuestra disposición un abanico inabarcable de aplicaciones de calidad que resultan perfectas para colmar las exigencias, incluso, de los usuarios más rigurosos.



Juan Carlos López Revilla

El objetivo que nos hemos fijado en el Tema de portada de este mes es ambicioso y, sobre todo, muy complejo. Y lo es porque condensar en 24 páginas qué podemos hacer con algunas de las mejores aplicaciones disponibles actualmente no es sencillo. Pero aún es más complicado decidir **qué programas merecen formar parte de este compendio**. Y es que la cantidad de aplicaciones de elevada calidad, tanto gratuitas como comerciales, que podemos encontrar en Internet es abrumadora. Por esta razón, las que os proponemos no representan más que **una selección de herramientas que merecen ser tenidas en cuenta por cualquier usuario** que quiera equipar su PC con todo lo que pueda necesitar para solventar sus necesidades en los escenarios ofimático, de creación y reproducción de contenidos y de navegación en Internet. También aglutina una amplia selección de utilidades que os ayudarán a sacar más partido a vuestro sistema operativo y hacerlo más seguro. Aun así, es evidente que debido a las lógicas restricciones de espacio a las que estamos sometidos nos hemos visto obligados a dejar fuera de este informe algunas herramientas que, debido a su calidad, versatilidad, o, incluso, actualidad, podríamos haber recogido. Por esta razón, **los redactores técnicos que se han encargado de elaborar cada una de las secciones**, y, cómo no, también de afrontar la comprometida elección de aquellas que merecen ser recogidas en las páginas de PC Actual, **son auténticos expertos** en las categorías de las que se han responsabilizado.

El software gratuito es cada vez más atractivo

Eso es lo que pensamos. Con absoluta sinceridad. Y no solo lo pensamos; también «predicamos con el ejemplo». La mayor parte de los redactores técnicos de nuestro Laboratorio, y también de nuestros



LibreOffice ejemplifica a las mil maravillas la enorme calidad y la polivalencia del software gratuito. Si elegimos con cuidado las aplicaciones de nuestro PC podemos equiparlo sin necesidad de gastar un solo euro.



ÍNDICE

colaboradores, emplea aplicaciones gratuitas de forma cotidiana. Algunos usan antivirus como **Avast! Free Antivirus** o **Microsoft Security Essentials**. Otros prefieren paquetes ofimáticos como **LibreOffice** y herramientas de retoque fotográfico como **Paint.NET**. Y, por supuesto, la mayor parte de ellos no solo emplea Windows 7 y 8 habitualmente (de este último vamos probando sin descanso todas las versiones preliminares que Microsoft va liberando), sino también Linux. Por si tenéis curiosidad: la distribución más usada por quienes hacemos PC Actual es **Ubuntu**, pero también son muy populares entre nosotros **Debian**, **Fedora**, **Slackware** y otras distribuciones de carácter mucho más minoritario que utilizamos, sobre todo, para investigar.

Son todas las que están, pero no están todas las que son

Por esta razón, os animamos a que deis una oportunidad a las aplicaciones que os proponemos este mes. Como **RegSeeker**, con la que podéis dejar impoluto el Registro de vuestro sistema operativo. O **Soluto**, que resulta idónea para reducir el tiempo de arranque de vuestro PC. También podéis libraros para siempre del *malware* con **Microsoft Security Essentials**, y cifrar vuestros datos más sensibles con la también estupenda **TrueCrypt**. Y esto es solo el principio.

Si utilizáis con frecuencia herramientas ofimáticas, no dejéis de probar **LibreOffice** y **PrimoPDF**. O si lo que necesitáis es organizar vuestras tareas diarias con la máxima eficacia posible o, sencillamente, planificar con flexibilidad vuestro tiempo libre, probad **Rainlendar Lite**, **ClipX** y **Evernote**. Aún hay más. Para manipular y administrar vuestros ficheros multimedia, echad un vistazo a **Photoscape**, **Acid Xpress** y **TrakAxPC**. Y si preferís mejorar vuestra experiencia en la Red, probad **Nimbuzz** y **HTTrack Website**, entre otras. ¿Quién da más? ■

LIMPIA TU MÁQUINA Y MEJORA SU FUNCIONAMIENTO

TU PC, COMO LOS CHORROS DEL ORO

La optimización y el mantenimiento de nuestro ordenador resultan esenciales para disfrutarlo al máximo. Aunque Windows ha mejorado mucho y ha simplificado sensiblemente la mayor parte de estas tareas, lo cierto es que es importante dedicar cierto tiempo al sistema de manera regular para mantenerlo en plenas facultades.

NIVEL: Intermedio



Eduardo Sánchez Rojo

PARA ELEMENTOS como el Registro, los archivos temporales o las aplicaciones instaladas, **es interesante realizar limpiezas cada cierto tiempo** y, así, eliminar todo lo innecesario. También es interesante **revisar el arranque para detectar posibles puntos de mejora** y saber analizar el rendimiento del PC para contrastar hasta qué punto nos afectan determinadas tareas o mejoras. De hecho, utilizar un software que nos permita optimizar los parámetros por defecto de Windows para temas como la gestión de la caché o la memoria RAM también es una tarea muy atractiva. Por todo ello, en las páginas siguientes, además de ofreceros **algunas de nuestras utilidades más recomendables** para la **optimización y el mantenimiento del equipo**, hemos preparado tres prácticos para la limpieza del PC, la creación de un inventario y la mejora de su rendimiento.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

1. CCLEANER
Limpia el Registro de entradas inservibles y elimina basura del sistema.
Contacto: Piriform. www.piriform.com
Precio: Gratuito

2. REVO UNINSTALLER
Desinstalación eficiente de aplicaciones, incluso para las más complicadas.
Contacto: VS Revo Group www.revouninstaller.com
Precio: Gratuito

3. SOLUTO
Análisis del arranque de Windows y recomendaciones para optimizarlo.
Contacto: Soluto. www.soluto.com
Precio: Gratuito

4. REGSEEKER
Kit de herramientas para optimizar y limpiar el registro de Windows.
Contacto: HoverDesk. www.hoverdesk.net
Precio: Gratuito

5. CLEANUP!
Limpieza de archivos innecesarios para liberar espacio y ganar en rendimiento.
Contacto: Steven Gould. www.stevengould.org
Precio: Gratuito

6. DUPLICATE CLEANER
Detección de archivos duplicados para ganar espacio en disco duro fácilmente.
Contacto: Digital Volcano www.digitalvolcano.co.uk
Precio: Gratuito

7. WHATINSTARTUP
Permite detectar qué programas se cargan al inicio de Windows y eliminarlos.
Contacto: NirSoft. www.nirsoft.net
Precio: Gratuito

8. WISE DISK CLEANER FREE
Eliminación de archivos temporales perdidos para ganar espacio en disco.
Contacto: WiseCleaner. www.wisecleaner.com
Precio: Gratuito

9. AIDA64 EXTREME EDITION
Herramienta avanzada de diagnóstico y benchmark del PC.
Contacto: Lavalys. www.lavalys.com
Precio: Prueba 30 días - 39,95 dólares

10. PC WIZARD
Información exhaustiva del sistema y análisis del rendimiento.
Contacto: CPUID. www.cpuid.com
Precio: Gratuito

11. CLEANMEM
Se encarga de eliminar cada ciertos minutos los procesos inútiles de la RAM.
Contacto: PCWintech. www.pcwintech.com
Precio: Gratuito

12. MZ RAM BOOSTER
Incrementa el rendimiento de la memoria RAM optimizando Windows y la CPU.
Contacto: Michael Zacharias. www.mztweak.com
Precio: Gratuito

13. ADVANCED SYSTEM CARE FREE
Suite de mantenimiento para acelerar, limpiar y optimizar el PC.
Contacto: IObit. www.iobit.com
Precio: Gratuito

14. ARGENTE UTILITIES
Pack de utilidades para el mantenimiento y optimización de Windows.
Contacto: Argente Software http://argentesoftware.blogspot.com.es
Precio: Gratuito

15. WINUTILITIES FREE
Suite de optimización, limpieza y mejora del rendimiento del sistema.
Contacto: YL Software. www.ylcomputing.com
Precio: Gratuito

16. BORAY POWER
Utilidad para optimizar el ahorro energético del PC cuando no esté en uso.
Contacto: Anders Persson http://bit.ly/boraypower
Precio: Gratuito

17. D7
Utilidad avanzada para la reparación de equipos con problemas en Windows.
Contacto: Obscure. http://sg.sg/GJKevT
Precio: Gratuito

18. CACHEMAN
Configuración personalizada y optimización de la caché para acelerar Windows.
Contacto: Outertech. www.outertech.com
Precio: Prueba - 28,95 dólares

19. HWMONITOR
Información exhaustiva de la temperatura, los voltajes y los ventiladores del PC.
Contacto: CPUID. www.cpuid.com
Precio: Gratuito

20. BLUESCREENVIEW
Herramienta forense que muestra los detalles de cada pantallazo azul de Windows.
Contacto: NirSoft. www.nirsoft.net
Precio: Gratuito

» LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

PASO 1
»MANTÉN TU REGISTRO SIEMPRE CONTROLADO

Uno de los elementos que más acusa el uso diario es la instalación y desinstalación de programas y otras tareas del Registro de Windows. En él se van creando entradas y referencias que las diferentes aplicaciones muchas veces no limpian correctamente, dejando rastros inútiles. Esto no impide que Windows funcione, pero sí **recarga el tamaño del Registro y hace que sea más pesado** de mover para el PC. Por ello, **es importante limpiarlo periódicamente** para asegurarse de que contiene las entradas realmente necesarias. Para ello podemos utilizar multitud de aplicaciones, aunque nosotros hemos



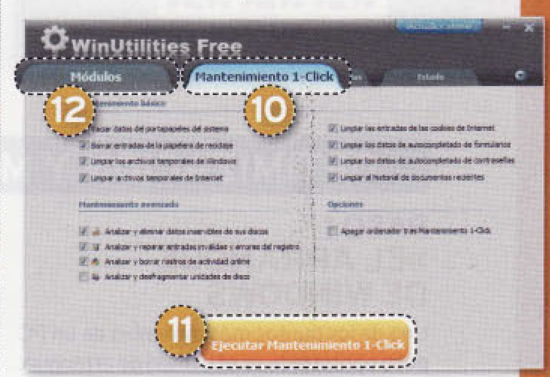
elegido esta vez **RegSeeker** (**http://bit.ly/regseeker**), que, una vez descargada, ni siquiera requiere instalación. Dentro del fichero comprimido encontraremos un ejecutable que nos lanzará directamente el programa. Una vez abierto, en su parte izquierda pincharemos en **Clean the Registry** (1), tras lo que aparecerá una ventana en la que marcaremos todos los tipos de entradas del Registro, y acto seguido pincharemos sobre **OK**. A continuación, la aplicación realizará una búsqueda exhaustiva y nos ofrecerá un **listado de las entradas incoherentes encontradas** (2), así como una explicación de la razón de su incoherencia. Una vez terminado el proceso (que puede durar bastantes minutos) podemos seleccionar todas las entradas rápidamente con la combinación de teclas **Ctrl+A** y, acto seguido, hacer clic con el botón derecho sobre la selección y pinchar en **Delete selected items** (3). Nos preguntará el nombre para crear un archivo de *backup* (por si algo sale mal) y, acto seguido, procederá a eliminar las entradas inútiles.

PASO 2
»SIN ARCHIVOS SUPERFLUOS

Otro punto de optimización realmente interesante es el que atañe a los archivos de caché, temporales e innecesarios, que podemos encontrar en nuestro disco duro. Podemos utilizar la utilidad de limpieza de Windows, aunque por lo general suele ser bastante conservadora y no llega a niveles demasiado profundos del sistema. Una interesante alternativa es **CleanUp!** (**http://bit.ly/windowscleanup**). La primera vez que la iniciemos veremos una interfaz muy sencilla, donde os recomendamos comenzar por pinchar sobre **Options** (4). Aquí encontraremos diferentes pestañas donde podremos elegir hasta el milímetro el tipo de archivos que el programa buscará y eliminará automáticamente por nosotros, con una parte en la que detallar los tipos (*cookies*, caché, etc.), y otra en la que detallar el nivel de agresividad de la limpieza, donde el valor **Standard** (5) es adecuado para empezar. Incluso, pinchando en la pestaña **Temporary Files** (6) podremos indicar que el programa busque archivos temporales en todas nuestras unidades y carpetas, de manera que podamos eliminar todos aquellos que hayan ido dejando las aplicaciones en el uso diario. Tras pinchar en **Aceptar** (7) volveremos a la pantalla principal, donde bastará con hacer clic en **CleanUp!** (8) para que comience la **búsqueda y el borrado de los archivos innecesarios** (9). Esto se realiza en el momento y sin confirmación previa, aunque es cierto que la primera vez que se ejecuta nos preguntará si queremos hacerlo en modo demostración (muestra los archivos encontrados pero en realidad no los borra) para ver cómo funciona la aplicación.

PASO 3
»EL MANTENIMIENTO, EN UN ÚNICO CLIC

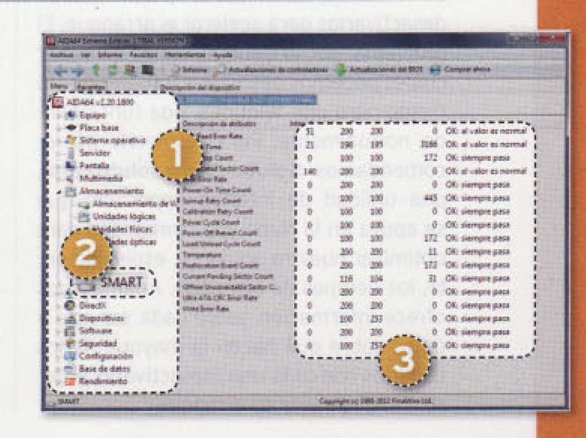
En el caso de que busquemos algo más completo para el mantenimiento del PC y no tengamos demasiados conocimientos o deseemos complicarnos lo justo, una alternativa muy interesante es **WinUtilities Free** (**http://bit.ly/winutilities free**). Se trata de una *suite* que, aunque en su versión gratuita no incluye todas las funcionalidades del producto comercial, sí cuenta con suficientes posibilidades para convertirse en un programa imprescindible en muchos PCs. Una vez instalado, si pinchamos en la pestaña **Mantenimiento 1-Click** (10) llegaremos a una ventana en la que podemos realizar algunas de las tareas comentadas en los pasos anteriores y otras más con un solo clic de ratón. Bastará seleccionar las que nos interesen (en principio todas) y pulsar sobre **Ejecutar Mantenimiento 1-Click** (11). Además, si visitamos la pestaña **Módulos** (12) encontramos infinidad de tareas clasificadas por temáticas específicas que serán realmente interesantes. No todas estarán disponibles en la versión gratuita, pero sí hay un elevado número a nuestra disposición. ■

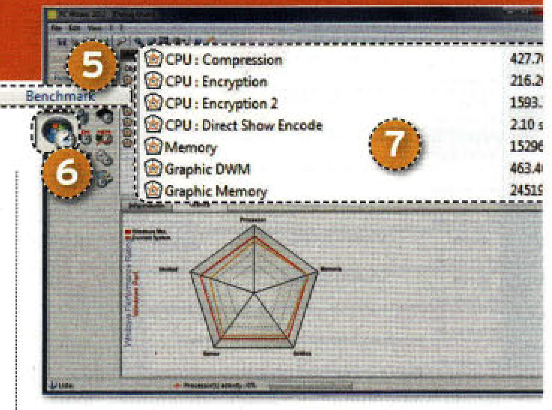


» INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO

PASO 1
»DATOS EXHAUSTIVOS DEL HARDWARE

Una parte importante del mantenimiento del equipo es conocer a la perfección nuestro hardware. De hecho, es muy útil para, por ejemplo, localizar fácilmente los controladores actualizados de elementos como la tarjeta de red, vídeo, sonido o el chipset. Además, puede sernos muy útil para saber qué componentes son dignos de ser actualizados en un momento dado o recabar información avanzada sobre el estado de otros elementos, como los discos duros. Para ello existen cientos de aplicaciones e, incluso, el propio Windows nos da información básica sobre ello. Sin embargo, os recomendamos recurrir a **Aida64 Extreme Edition** (**http://bit.ly/GMa9We**), una herramienta muy utilizada por los profesionales. Es de pago (**39,95 dólares**), aunque ofrece **30 días de prueba** que serán más que suficientes para que podamos obtener toda la información avanzada que necesitemos en un momento dado con pocas limitaciones. ▶





Una vez instalada, podremos ver en la parte izquierda un interminable **árbol de apartados con todos los componentes del sistema** 1. Pinchando sobre cada uno obtendremos información exhaustiva de dicho elemento, siendo muy interesante el apartado **Almacenamiento/ SMART** 2, donde podremos ver **si alguno de los valores de funcionamiento de la unidad de disco está fuera de los parámetros normales** 3 y, por tanto, puede indicar que el disco duro tiene altas probabilidades de fallar.

PASO 2 »VOLTAJES Y TEMPERATURAS

Otro punto básico en el mantenimiento del hardware del PC es conocer bien la salud del equipo. Para ello, nada mejor que controlar periódicamente que tanto los voltajes de la placa base, como la temperatura y el funcionamiento de los ventiladores de la caja son los correctos. Para esta tarea os recomendamos **HWMonitor** (**http://bit.ly/GQsO1e**), una sencilla aplicación que, una vez instalada y en marcha, nos mostrará una ventana con **información detallada y en tiempo real** 4 de elementos como la placa base, el procesador, el disco duro o la tarjeta gráfica, de los que nos informará acerca de sus voltajes, consumo eléctrico, temperaturas o velocidad de giro de los diferentes ventiladores del equipo. Aunque no es fácil detectar de un vistazo si algo se sale de lo normal, sí podemos controlar que los valores se mantienen en parámetros similares a lo largo del tiempo, o se corresponden con los de las especificaciones o recomendaciones dadas por el fabricante del componente.

PASO 3 »RENDIMIENTO Y ESTABILIDAD

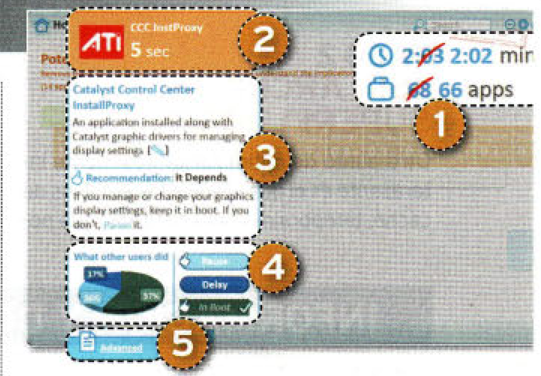
Otro punto importante es poder medir el rendimiento de nuestro PC para, por una parte, comprobar regularmente que sigue manteniendo su nivel de productividad habitual, y, en caso contrario, poder investigar las causas. Por otra, resulta muy interesante comprobar los datos antes y después de realizar cualquier actualización o mejora tanto del hardware como del software. Si ampliamos la memoria o instalamos un disco duro más rápido, podemos ver si el rendimiento del equipo realmente ha mejorado. Igualmente, si instalamos alguna utilidad como las que veremos más adelante, también podremos verificar si la operación ha servido para ir a mejor o, por el contrario, ha empeorado el funcionamiento de Windows. Además, estos tests también nos pueden ayudar a buscar, en caso de inestabilidad, el origen del problema (disco, tarjeta gráfica, memoria, CPU, etc.). Este es otro segmento en el que podemos encontrar una interminable lista de utilidades, aunque nosotros en este caso nos vamos a decantar por **PCWizard** (**http://bit.ly/H2KZC4**). Es una *suite* de información acerca del hardware (menos completa que Aida64, eso sí), que también incluye un completo apartado de pruebas del sistema. Una vez instalada y en ejecución, nos iremos en la parte izquierda al apartado **Benchmark** 5, donde podremos elegir diferentes apartados a medir (índice global, procesador, memoria, disco, etc.). Si no sabemos por dónde empezar podemos hacerlo por **Windows Performance Rating** 6 (el primer icono), que ejecuta diferentes tests sobre el propio sistema y nos da una **valoración comparable a la que utiliza Microsoft en la información del sistema de Windows** 7. ■

» OPTIMIZACIÓN Y MEJORA

PASO 1 »EL ARRANQUE DE WINDOWS

Uno de los puntos más evidentes de un PC poco optimizado es el tiempo de arranque. Para ello, hay multitud de utilidades que nos permiten visualizar **qué programas y servicios se cargan durante el inicio de Windows**, dándonos la oportunidad de desactivarlos para acelerar el arranque. El problema, por lo general, reside en saber cuáles podemos desactivar y cuáles no sin riesgo para que Windows siga funcionando normalmente. Para resolverlo os recomendamos **Soluto** (**www.soluto.com**), una utilidad de interfaz impecable que se apoya en la Nube y la comunidad para optimizar nuestro equipo, y, especialmente, los tiempos de arranque. Además, nos ofrece información sobre cada servicio y datos sobre qué hacen la mayoría de los usuarios con cada uno (desactivarlo, autorizarlo o retrasar su arranque).

Desde su página web podemos instalar la utilidad, aunque necesitaremos reiniciar el equipo para que comience a funcionar correctamente. Tras este arranque, cargaremos la aplicación (desde **Inicio** o el icono situado junto al reloj), tras lo que veremos una pantalla en la que tendremos que pinchar en **Home** (esquina superior izquierda) y, después, en el apartado **Choop Boot**. Tras esto podremos ver de manera gráfica las aplicaciones y servicios que se cargan durante el arranque de Windows, agrupados según sean no críticos, potencialmente eliminables o, sencillamente, intocables por el programa. También se nos mostrará el **tiempo de arranque medido inicialmente** 1 y el nuevo estimado a medida que vamos ajustando el comportamiento de cada aplicación. **Pinchando sobre cada servicio** 2 tendremos **información detallada sobre él y recomendaciones** 3, datos sobre **qué hace la comunidad de usuarios de manera más**

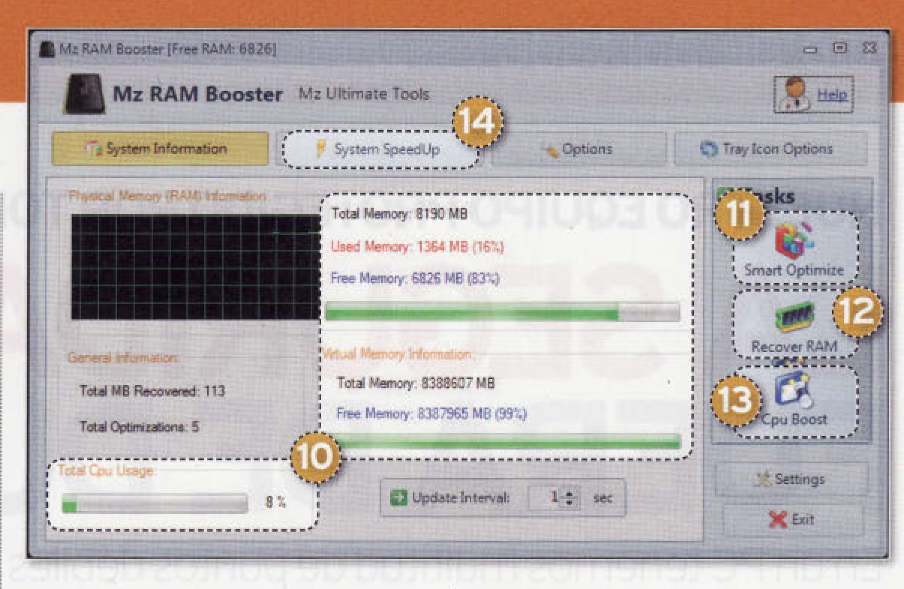


habitual 4 con ese mismo servicio y, pinchando en **Advanced** 5, las opciones de pausar su carga, retrasarla hasta que Windows haya terminado de arrancar o ejecutarla al inicio normalmente.

PASO 2 »EN SISTEMAS CON POCA RAM...

Cuando no tenemos demasiada memoria principal en el PC, uno de los síntomas típicos es ver cómo el equipo se va ralen-





tizando a medida que iniciamos aplicaciones y trabajamos con más datos. La razón principal, entre otras, es que Windows incrementa el archivo de paginación y memoria virtual en el disco duro a medida que crecen los requerimientos de memoria del sistema, haciendo que la transferencia del disco dura sea el verdadero cuello de botella del equipo. Sin embargo, podemos resolverlo con una utilidad como **CleanMem** (**http://bit.ly/cleanmem**), que se encarga de ir limpiando la RAM cada pocos minutos de procesos innecesarios, reduciendo la necesidad de que Windows recurra al fichero de paginación del disco. Aun así, es una utilidad interesante incluso para los que tienen bastante memoria, pues, aunque no aumente directamente el rendimiento, sí mantiene la RAM libre de procesos inútiles y preparada para cualquier tarea que necesitemos.

Una vez instalada, debemos ejecutar el programa **CleanMem Mini Monitor**, que se encuentra en **Inicio**, tras lo que veremos un **nuevo icono en la barra de tareas junto al reloj** (6) y, sobre este, una barra que indica en tiempo real la **memoria RAM utilizada** (7). Haciendo doble clic sobre el icono veremos la interfaz del programa desde la que ajustar diferentes parámetros. El más interesante es el de crear la tarea que, automáticamente, libera la memoria cada ciertos minutos. Para ello iremos a **Menú** (8)**/ Start CleanMem Settings Wizard**. Esto iniciará un asistente con preguntas bastante fáciles que terminará dándonos la oportunidad de crear la tarea de limpieza automática pinchando sobre **Install CleanMem Task Schedule** (9).

PASO 3 »OPTIMIZANDO LA MEMORIA Y LA CPU

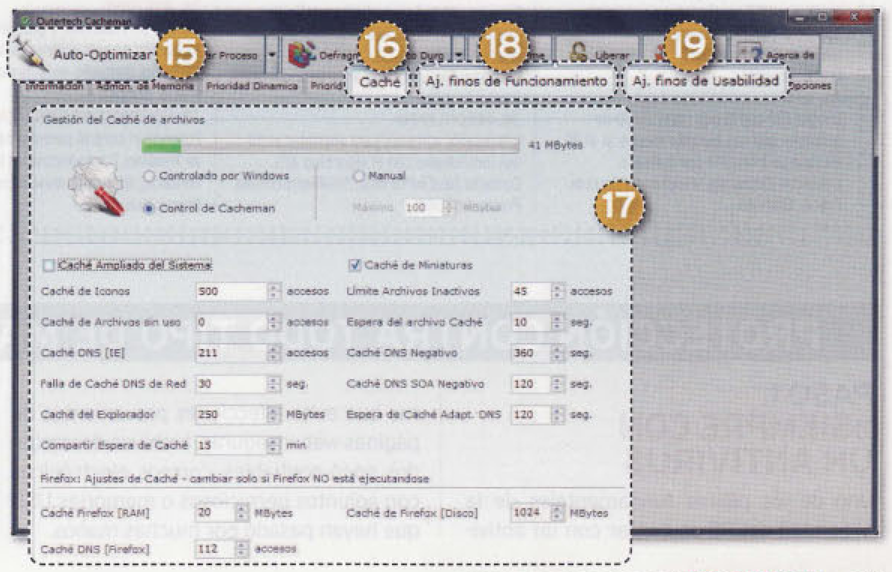
Si en el paso anterior hablábamos de mejorar el rendimiento del equipo al liberar la memoria y hacer que Windows no tuviera que recurrir al archivo de paginación en disco, ahora podemos plantearnos acelerar el funcionamiento del equipo actuando sobre determinadas funciones que permitan que Windows trabaje de manera optimizada. Para ello, podemos recurrir a **Mz RAM Booster** (**http://bit.ly/mzrambooster**), una utilidad que una vez instalada nos ofrecerá **información detallada acerca del uso de la memoria y la CPU** (10) y, lo más interesante, la posibilidad de ejecutar una serie de tareas que optimicen el funcionamiento de estos elementos básicos del sistema. Para ello, en la parte derecha tenemos un apartado llamado **Task**. Pinchando en **Smart Optimize** (11) ejecutaremos un proceso que trata de reducir al mínimo el espacio de memoria utilizado por los procesos en ejecución. En **Recover RAM** (12) liberaremos la memoria bloqueada o de procesos sin uso (como la utilidad del proceso anterior), y con **CPU Boost** (13) se ejecutará un proceso que persigue liberar al procesador de todas aquellas tareas en espera que se ejecutan en segundo plano y «roban» capacidad de proceso al equipo. Es idónea para ejecutarse antes de cargar algún programa para el que vayamos a realizar un uso intensivo de la CPU. Eso sí, puede tardar hasta 10 minutos en completarse, por lo que debemos tener paciencia.

Por último, pinchando sobre **System SpeedUp** (14) podemos ajustar algunos parámetros avanzados que afectan al funcionamiento interno de Windows y que, en ciertas circunstancias, pueden acelerar su funcionamiento, e, incluso, cambiar la prioridad de las tareas en ejecución. Eso sí, se recomienda contar con conocimientos medios o avanzados antes de modificarlos.

PASO 4 »AFINA WINDOWS 7

Para terminar el apartado de optimización y mejora del rendimiento del equipo, os vamos a recomendar **CacheMan** (**http://bit.ly/cacheman**), una aplicación apta para usuarios con conocimientos avanzados del sistema que permite ajustar multitud de detalles del funcionamiento interno de Windows 7. Pequeños cambios que sumados, y si sabemos lo que hacemos, pueden optimizar bastante el funcionamiento del equipo. Eso sí, aunque la versión de prueba es totalmente funcional para multitud de ajustes, tiene algunas limitaciones, sobre todo en lo que se refiere a las **autooptimizaciones del sistema** (15).

Una vez instalada y en marcha veremos una serie de pestañas que nos permiten, además de obtener información detallada acerca de los servicios en funcionamiento, ajustar un montón de parámetros muy específicos. Una de las más interesantes es **Caché** (16), desde la que podemos cambiar **el modo en que Windows maneja la caché del sistema y diferentes apartados** (17) (como los iconos, las miniaturas, etc.). También son muy interesantes los **Ajustes finos de funcionamiento** (18) y los **Ajustes finos de usabilidad** (19), que permiten desactivar características superfluas o innecesarias para nosotros, y que nos ayudarán a acelerar el equipo. ■

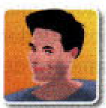


NUESTRO EQUIPO PROTEGIDO POR TODOS LOS FLANCOS

LA SEGURIDAD FUERA DE DUDA

En un PC tenemos multitud de puntos débiles que tendremos que controlar, siempre dependiendo del nivel de seguridad que busquemos para el equipo y los datos. A continuación, algunas de las mejores aplicaciones que nos ayudarán en este cometido.

NIVEL: Intermedio



Eduardo Sánchez Rojo

A LA HORA DE PREPARAR nuestro ordenador, hay **multitud de parámetros que debemos tener en cuenta en el campo de la seguridad**. En este sentido, el apartado que quizá sea más importante es el que atañe al **antivirus o suite de seguridad**. Y, si bien es cierto que **Windows 7** ya garantiza un nivel de salvaguarda bastante bueno en comparación con versiones anteriores, siempre hay aspectos que pueden mejorarse.
Por ejemplo, hemos de estar atentos a la protección ante amenazas de *malware* que los antivirus tradicionales no son capaces de detener adecuadamente, incluso a cuestiones mucho más específicas como la destrucción segura de archivos, la mejora del cortafuegos de Windows o el **control de la actividad en Internet de los más pequeños**. Sobre estas y otras tareas hablaremos en las páginas siguientes, siempre basándonos en algunas de las mejores aplicaciones que hemos escogido para el apartado de seguridad del PC.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

21. AVG ANTIVIRUS FREE
Una interesante alternativa para los que busquen un antivirus gratuito de calidad.
Contacto: AVG. http://free.avg.com
Precio: Gratuito

22. AVIRA FREE ANTIVIRUS
Alternativa gratuita para los que necesiten un antivirus ligero pero efectivo para su PC.
Contacto: Avira. www.avira.com
Precio: Gratuito

23. MICROSOFT SECURITY ESSENTIALS
El antivirus gratuito de Microsoft. Ofrece un buen nivel de protección y se integra a la perfección con Windows.
Contacto: Microsoft. www.microsoft.es
Precio: Gratuito

24. PANDA USB VACCINE
Práctica utilidad que protege nuestras memorias USB contra infecciones víricas.
Contacto: Panda Software. www.pandasoftware.es
Precio: Gratuito

25. KASPERSKY RESCUE DISK
Imagen ISO con la que crear un CD de arranque que nos permita recuperar el PC en caso de infección por malware.
Contacto: Kaspersky. www.kaspersky.com
Precio: Gratuito

26. LAVASOFT AD-AWARE FREE
Veterana utilidad para eliminar spyware, troyanos y otro malware de Internet.
Contacto: Lavasoft. www.lavasoft.com
Precio: Gratuito

27. SPYBOT SEACH&DESTROY
Interfaz algo anticuada, pero tremendamente potente para eliminar malware de toda clase.
Contacto: Spybot. www.safer-networking.org
Precio: Gratuito

28. TINYWALL
Cortafuegos avanzado para Windows ligero y muy fácil de configurar y controlar.
Contacto: Károly Pados. http://tinywall.pados.hu
Precio: Gratuito

29. HARDWIPE
Potente utilidad para eliminar definitivamente cualquier archivo sin opción de que sea recuperable.
Contacto: Big Angry Dog. www.hardwipe.com
Precio: Gratuito

30. FREEFILEPRO
Interesante software para encriptar archivos individuales con el algoritmo AES.
Contacto: FreeFilePro. http://freefilepro.com/en
Precio: Gratuito

31. TRUECRYPT
Práctica aplicación Open Source con la que cifrar unidades completas a coste cero.
Contacto: TrueCrypt. www.truecrypt.org
Precio: Gratuito

32. KEYSCRAMBLER PERSONAL
Protege todas nuestras pulsaciones de teclado contra keyloggers y malware del PC.
Contacto: QFX software. www.qfxsoftware.com
Precio: Gratuito

33. SOPHOS FREE ENCRYPTION
Basada en tecnología profesional, esta utilidad permite la encriptación rápida de archivos.
Contacto: Sophos. www.sophos.com
Precio: Gratuito

34. QUSTODIO
Control parental fácil y gratuito con monitorización de aplicaciones de Internet.
Contacto: Qustodio. www.qustodio.com
Precio: Gratuito

35. WINDOWS LIVE PROTECCIÓN INFANTIL
Potencia el control parental básico incluido en Windows 7 apoyándose en la Nube.
Contacto: Microsoft. www.microsoft.es
Precio: Gratuito

36. PREDATOR FREE
Mantiene el PC bloqueado hasta que insertemos nuestro USB, que activará el equipo.
Contacto: Predator. www.predator-usb.com
Precio: Gratuito

37. DRIVESENTRY DESKTOP
Controla cambios en archivos del sistema para prevenir infecciones de malware.
Contacto: DriveSentry. www.drivesentry.com
Precio: Gratuito

38. MYLOCKBOX
Permite guardar en un lugar oculto y seguro archivos y carpetas que no queremos que nadie pueda ver.
Contacto: FSPro Labs. www.fspro.net
Precio: Gratuito

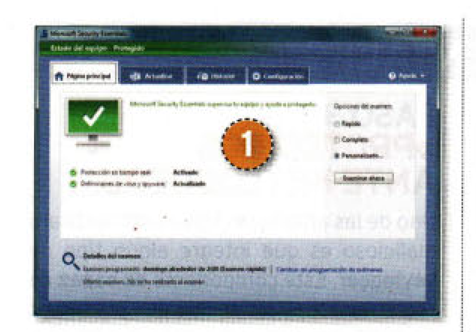
39. COBIAN BACKUP
Utilidad muy potente para realizar backups del equipo con muchas posibilidades.
Contacto: Cobian Soft. www.cobiansoft.com
Precio: Gratuito

40. GETDATABACK FOR NTFS
Permite recuperar archivos borrados de unidades NTFS con facilidad y precisión.
Contacto: Runtime Software. www.runtime.org
Precio: Gratuito

» PROTECCIÓN CONTRA TODO TIPO DE MALWARE

PASO 1 »SIEMPRE CON UN ANTIVIRUS

Uno de los pilares fundamentales de la seguridad del PC es contar con un antivirus que evite infecciones provenientes de páginas web inseguras, archivos descargados poco confiables, correos electrónicos con adjuntos perniciosos o memorias USB que hayan pasado por muchas manos. Si estamos buscando ahorrar, lo mejor es optar por un antivirus gratuito como **Microsoft Security Essentials (http://bit.ly/msessentials)** (1), cuya única condición es que utilicemos un Windows



original y, a cambio, nos ofrece actualizaciones diarias, perfecta integración con el sistema operativo de Microsoft y un nivel de amparo que se mueve en parámetros realmente buenos.

La alternativa es una suite de pago, que fundamentalmente está indicada para entornos profesionales o con datos de alto riesgo, o para usuarios inexpertos en Internet que en un momento dado pueden cometer algún error e infectar el equipo con *malware*.

En cambio, **si seguimos unas normas básicas**, como no visitar webs sospechosas, analizar memorias USB extrañas antes de abrirlas o no autorizar la ejecución de un complemento o aplicación no fiable, **podemos apoyarnos sin problemas en un antivirus gratuito**, la seguridad del propio Windows y alguna utilidad más que comentaremos más adelante.

PASO 2
»VACUNAR LOS USB

Antes comentábamos que una fuente de infecciones son las unidades USB que van pasado de PC en PC y que, en un momento dado, pueden contagiarse con algún tipo de *malware* que nos perjudique al conectar el *pendrive* a nuestro PC. En general, la norma básica durante años para evitar este problema ha sido **desactivar la ejecución automática de las unidades** (especialmente con Windows XP) o **analizar las memorias** de esta clase antes de utilizarlas.

Ahora, además, hay alguna alternativa más realmente interesante. Se trata de la utilidad **Panda USB Vaccine (http://bit.ly/GNIRjb)** 2, un programa de Panda Software que, por una parte, simplifica la desactivación del arranque automático de programas desde unidades extraíbles y, por otra, deshabilita la posibilidad de que las memorias USB contengan algún archivo *autorun* que inice la ejecución automática y pueda cargar un virus/*malware* en el sistema. Es una utilidad menor, pero bastante práctica para atacar de raíz un problema muy concreto que suele dar muchos quebraderos de cabeza en ciertos entornos.



PASO 3
»DISCO DE LIMPIEZA Y RECUPERACIÓN

Además de crear discos de recuperación de Windows y copias de seguridad, es muy interesante **contar con un disco de arranque adicional** que nos brinde la oportunidad de arrancar el PC de manera limpia para poder eliminar *malware* complicado de destruir. De esta manera, si hemos sido infectados con un código maligno con el que no hay manera de acabar ni arrancando en **Modo a prueba de errores** (y los hay), una solución muy limpia y práctica pasa por utilizar el **Kaspersky Rescue Mix (http://bit.ly/H9S4RS)**.

Una vez descargada la imagen ISO, no tendremos más que copiarla en un CD con programas como **Nero** o el gratuito **ISO Recorder (http://bit.ly/H7sGuB)**, y arrancar el PC desde este disco. Se iniciará un **sistema Linux personalizado especialmente por Kaspersky** 3 que permite, entre otras cosas, **ejecutar su potente motor antivirus sobre las unidades del sistema** 4 y, tras actualizarse vía Internet, explorar el contenido en busca de *malware* para limpiarlo.

Es una opción de auténtico lujo que Kaspersky nos proporciona de manera gratuita y que nos puede salvar de más de un problema. Además, no solo puede ser empleada para limpiar *malware*. También podemos recurrir a este soporte en caso de fallos graves del sistema, ya que nos permitirá acceder a las unidades de disco y sacar la información necesaria apoyándonos en un sistema Linux que incluso cuenta con navegador web.

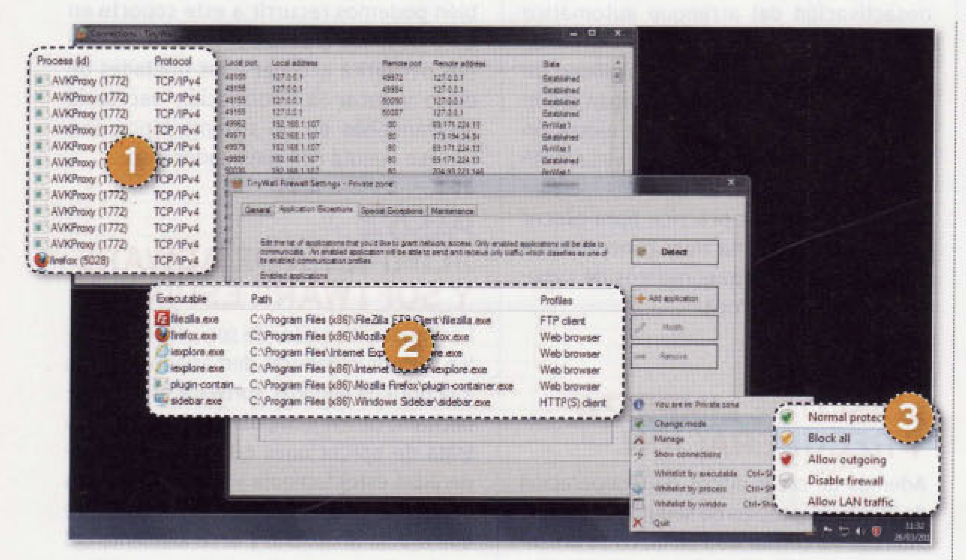
PASO 4
»LIMPIEZA DE ADWARE Y SOFTWARE ESPÍA

Las modernas *suites* de seguridad no suelen ser, por lo general, demasiado eficaces a la hora de eliminar software espía y publicitario de los equipos. Muchas veces se trata de aplicaciones que nos son consideradas estrictamente virus (y no actúan como tales), aunque sí se trata de *malware* que afecta al usuario y al rendimiento del equipo. Tenemos aplicaciones especializadas en esta clase de amenazas y, por lo general, os recomendamos aplicarlas de manera conjunta con vuestro antivirus o *suite*, pues no siempre suelen detectarlo todo. Pese a que hay docenas de ellas de muy alta calidad, os recomendamos comenzar por **Ad-Aware Free (www.lavasoft.com)** 5, un clásico del sector con un elevado ratio de detección, sobre todo en software publicitario. Además, este producto incluye un **residente** 6 que, al más puro estilo de los antivirus, se encarga de vigilar que ningún *malware* se instale en el equipo, por lo que es el complemento ideal para los que tenga un antivirus gratuito.

Para la desinfección, fundamentalmente para las más complicadas, os sugerimos también **SpyBot Search&Destroy (http://bit.ly/H3QCU1)**, una propuesta algo anticuada de aspecto hoy por hoy (están preparando una versión renovada para este mismo 2012), pero tremendamente efectiva con algunos de los *malwares* más rebeldes y complejos de eliminar. ■



» LAS ACCIONES PREVENTIVAS FUNDAMENTALES



PASO 1
»UN CORTAFUEGOS SENCILLO Y POTENTE

Windows 7 incluye un buen cortafuegos de serie, lo que nos protege de muchas amenazas de la Red. Sin embargo, no siempre resulta sencillo de ajustar al detalle y, con los valores por defecto, es probablemente demasiado laxo a la hora de gestionar las aplicaciones que pueden comunicarse con Internet o realizar diversas operaciones con la conexión.

Para mejorar este elemento, básico en la seguridad preventiva del PC, os recomendamos instalar **TinyWall (http://tinywall.pados.hu)**. Es una utilidad que, **apoyándose en el cortafuegos del propio Windows, potencia y simplifica este elemento.** De entrada, nos provee de un control exhaustivo sobre las **aplicaciones y procesos que pueden utilizar la red** 1 (con opción de crear reglas muy específicas), nos da información en tiempo real de las **conexiones** 2 y nos brinda la oportunidad de acceder rápidamente al **Modo paranoico** (todo el tráfico bloqueado) **u otros específicos desde la barra de tareas** 3, algo que con Windows requiere hacer unos cuantos clics.

PASO 2
»BORRADO SEGURO DE DATOS SENSIBLES

Cuando manejamos datos importantes, o simplemente eliminamos nuestra información de un viejo PC que vamos a regalar/tirar/vender, la mayoría de las personas no se plantean que esos **datos que borran de un PC, una unidad USB o un disco duro externo** son, en realidad, **fácilmente recuperables por cualquier**



usuario con conocimientos medios ayudado por alguna de las múltiples herramientas de recuperación de datos que existen.

La razón es que, cuando borramos ficheros del disco, estos sí desaparecen de la tabla de particiones, aunque físicamente siguen grabados en los clústeres correspondientes de la partición. Por ello, un software capaz de leer uno a uno cada clúster y detectar los que contienen archivos no catalogados, puede recuperar fácilmente nuestros valiosos datos.

Para evitarlo os recomendamos utilizar una utilidad como **Hardwipe (www.hardwipe.com)** que, además de **eliminar los archivos de la tabla de particiones,** se encarga de **sobrescribir una y otra vez los sectores del disco** en los que se encontraba grabada la información. Además lo hace bastante rápido, e incluso en unidades enteras, y su uso es muy sencillo. En la interfaz de la aplicación, basta con elegir alguna de las **opciones de la barra lateral** 4, siendo muy interesante la que reza **Espacio libre** 5, pues se preocupa de limpiar todo el espacio libre que tengamos en nuestro disco duro. Esta opción resulta ideal para un escenario en el que queramos deshacernos del viejo PC y, tras borrar nuestros datos, mantener el sistema operativo funcional.

PASO 3
»PROTEGIDOS ANTE KEYLOGGERS

Uno de las amenazas típicas del software malicioso es que integre algún tipo de **keylogger**. Este componente **es capaz de registrar todas las teclas que pulsamos en el PC** y, por ejemplo, capturar las contraseñas de acceso al banco o al correo electrónico. Es por ello que contar con una utilidad como **KeyScrambler (www.qfxsoftware.com)** es muy importante si accedemos normalmente a servicios seguros de alta trascendencia (banca, acciones, administración pública) y deseamos estar seguros de que nadie será capaz de capturar ninguna contraseña.

El funcionamiento es simple: el programa encripta cada pulsación que recibe del teclado y la entrega a la aplicación en la que estamos trabajando, donde la vuelve a desencriptar. Para ello, soporta 26 navegadores web y más de 150 aplicaciones de Windows, entre las que se encuentran herramientas ofimáticas, de correo electrónico, etc.

Asimismo, mientras realiza esta tarea de manera transparente para el usuario, muestra una barra cuya **ubicación decidimos desde el apartado de configuración** 6, que va mostrando el contenido de las pulsaciones encriptadas



para cualquier *keylogger* que pueda estar en nuestro sistema. De esta forma, podemos comprobar que los datos que tecleamos están asegurados.

PASO 4
»CONTROLANDO A LOS MÁS PEQUEÑOS

Un aspecto que siempre resulta complicado es la combinación de ordenadores e Internet con los niños y adolescentes del hogar. Muchos padres tienen auténticos problemas con estas situaciones, y la mejor manera de controlarlos es recurrir a algún desarrollo de control parental

que nos garantice que los niños hacen un uso responsable del PC y, por encima de otras cuestiones, que no acceden a contenidos inadecuados para su edad.
En el mercado hay soluciones de pago muy potentes y otras gratuitas cuya calidad y prestaciones varía mucho. De este último grupo, hemos elegido **Qustodio** (**www.qustodio.com**), un producto español que basa parte de su eficacia en la Nube, ya que todos los ajustes e información de reportes se consultan desde un área privada de su web.
Una vez instalado el cliente en el PC, dados de alta los niños y asignadas las cuentas de usuario de Windows (de manera muy simple), podemos entrar en **https://family.qustodio.com** con el correo y contraseña que hemos indicado en la instalación y comenzar a parametrizar los permisos asignados para cada niño. Podemos ajustar las **categorías de webs que podrá o no visitar** 7 y, muy importante, administrar las horas/días o tiempo total de uso entre semana y fin de semana desde la pestaña **Time Usage Limits** 8. Igualmente, podremos bloquear la navegación web de manera manual e, incluso, el equipo completo. Y todo ello, aderezado con unos **informes bastante completos** para cada niño que nos permitirán manejar el uso que hacen del PC. ■





» ENCRIPTA Y RESPALDA TU INFORMACIÓN SENSIBLE

PASO 1
»CIFRADO DE DATOS

Ya utilicemos un portátil o un ordenador de sobremesa, un disco duro externo o una memoria Flash USB, si manejamos datos importantes puede que debamos plantearnos la opción de cifrar las unidades para protegerlos. De esta manera, si perdemos o nos roban alguno de nuestros soportes o equipos, estaremos seguros de que la documentación que contine no podrá ser consultada por nadie.
Para esto, hay multitud de utilidades comerciales e incluso tenemos **BitLocker**, la utilidad de **Windows 7 Ultimate** para este cometido. Sin embargo, salvo necesidades concretas, os recomendamos plantearos utilizar la herramienta Open Source **TrueCrypt** (**www.truecrypt.org**). Además de permitirnos encriptar nuestra unidad de disco duro, admite hacer la mismo con todas las unidades extraíbles que deseemos mediante algoritmos como **AES**. Pinchando en **Create Volume** 1 de la interfaz de la aplicación se inicia el **asistente** 2 que nos permite llevar a cabo la tarea. A partir de ese momento, si conectamos la unidad externa a cualquier otro PC, necesitaremos haber instalado previamente esta utilidad gratuita. Cuando esto ocurra, se nos pedirá una contraseña para desbloquear el acceso a los datos, desencriptándose el volumen en el acto y mientras permanezca conectado.

PASO 2
»BACKUPS REGULARES

No hay momento en que no recordemos la importancia de realizar copias de seguridad de nuestros datos. Por muchas precauciones que tomemos en materia de seguridad, siempre habrá algo que podrá afectar al hardware o software del equipo, poniendo en peligro la información personal y profesional que podamos guardar en el el disco duro de nuestro ordenador. Por ello, y más teniendo en cuenta el reducido precio que tienen hoy día las unidades de disco externas, no hay excusa para no realizarlas de manera periódica. Así, podemos recurrir a la **copia de seguridad del propio Windows** o, si queremos más control sobre los archivos que vamos a respaldar y las unidades de destino, usar alguna utilidad específica (y gratuita) como **Cobian Backup** (**www.cobiansoft.com**) 3. Esta aplicación soporta copias automáticas y con **infinidad de posibilidades** 4. Incluso soporta volúmenes Shadow de Windows 7, transferencias a FTP y una larga lista de opciones realmente avanzadas que no encontramos en otros productos comerciales. ■

CONVIERTE EL TRABAJO EN UN AUTÉNTICO PLACER

PROGRAMAS DE TIPO OFIMÁTICO

Los procesadores de texto, hojas de cálculo o programas de presentaciones son herramientas fundamentales de cualquier PC. En torno a ellas disponemos, además, de multitud de utilidades que nos pueden ayudar a trabajar mucho mejor.

NIVEL: Básico



Eduardo Sánchez Rojo

ES RARO VER UN PC donde no haya al menos una herramienta de tipo ofimático. Y es que, a pesar del paso de los años, aplicaciones como **los procesadores de texto o las hojas de cálculo siguen estando de plena actualidad** y son más utilizados que nunca. Aun así, la ofimática no es solo esto. Catalogadas como ofimáticas encontramos multitud de herramientas y soluciones que nos ayudan a sacar el máximo partido de las *suites* más populares, manejar adecuadamente los ficheros o formatos como el PDF, que nos permiten intercambiar de manera estandarizada todos los documentos que necesitemos entre diferentes plataformas....

En las páginas siguientes recopilamos algunas de las mejores utilidades para esta ñarea de actividad y os contamos algunos sencillos trucos con algunas de ellas para explotar en la medida de lo posible la vertiente ofimática del PC.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

41. LIBREOFFICE
La mejor suite ofimática Open Source alternativa al Office de Microsoft, con la que es compatible.
Contacto: LibreOffice. www.libreoffice.org
Precio: Gratuito

42. PRIMOPDF
Excelente utilidad para generar PDFs desde cualquier aplicación que sea capaz de imprimir.
Contacto: NitroPDF. www.primopdf.com
Precio: Gratuito

43. IBM LOTUS SYMPHONY
Suite ofimática de IBM con gran foco en el sector empresarial. Compatible con MS Office.
Contacto: IBM. www.ibm.com
Precio: Gratuito

44. GOOGLE CLOUD CONNECT
Plug-in con el que enlazar Word, Excel y PowerPoint con Google Docs y manejar documentos con otros usuarios.
Contacto: Google. www.google.com
Precio: Gratuito

45. MS PRODUCER FOR POWERPOINT
Utilidad para compilar presentaciones de PowerPoint con imágenes, vídeo y audio en un formato compatible con cualquier navegador web.
Contacto: Microsoft. www.microsoft.es
Precio: Gratuito

46. IPRINT
Utilidad enfocada al ahorro de papel y tiempo en la impresión de documentos.
Contacto: Inzone Software. www.clicktoconvert.com
Precio: Gratuito

47. AUTOHISTORY FOR WORD
Crea un histórico de las modificaciones de los documentos de Word y permite recuperar una versión específica.
Contacto: Marco Wiedemeyer. http://autohistory.codeplex.com
Precio: Gratuito

48. PDF TO WORD CONVERTER
Permite convertir ficheros con formato PDF en documentos de Word, siempre basados en texto.
Contacto: Wondershare. www.wondershare.com
Precio: Prueba 30 días - 29,95$

49. PDF SPLIT AND MERGE
Utilidad Open Source para fusionar y separar páginas en documentos PDF.
Contacto: Andrea Vacondio. www.pdfsam.org
Precio: Gratuito

50. FREEWARE PDF UNLOCKER
Interesante desarrollo para desbloquear los PDFs bloqueados por contraseña.
Contacto: jkwebtalks.com. http://bit.ly/freepdfunlocker
Precio: Gratuito

» CÓMO OPTIMIZAR TU TRABAJO DIARIO

PASO 1
»SUITE OFIMÁTICA

Microsoft Office es el estándar de facto en herramientas ofimáticas. Word, Excel o PowerPoint son aplicaciones de uso diario de millones de personas, y prácticamente todos los documentos que se intercambian en el ámbito empresarial están creados en o a partir de alguno de los formatos de esas herramientas. Sin embargo, el gran problema de Office es que, salvo las versiones destinadas a estudiantes, **los precios de las licencias suelen ser bastante caros** (hasta 600 € para las más completas). Esos costes pueden ser asumidos por empresas, pero pueden quedar fuera del alcance de muchas personas, para las que probablemente no compense pagar incluso por las versiones más económicas de menos de 200 €.

En estos casos las **alternativas Open Source como LibreOffice** (1) (**www.libreoffice.org**) son la opción más inteligente. Esta *suite*, derivada del veterano **OpenOffice**, integra procesador de textos, hoja de cálculo y programa de presentaciones. Para archivos no demasiado complejos o con elementos gráficos o de programación avanzados, **la compatibilidad**



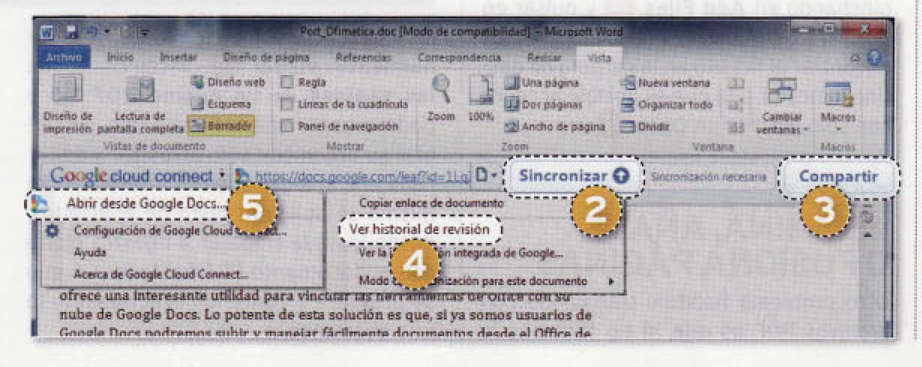
con los formatos de Office es casi total, por lo que podremos abrir sin demasiados problemas los ficheros que nos manden otras personas y crear documentos que los usuarios de Office también podrán abrir sin problemas.

Es cierto que estas herramientas son más sencillas que las últimas versiones de la suite de Microsoft y que contemplan muchas menos posibilidades (sobre todo a nivel de recursos gráficos, diseño, etc.), pero **cubren sin problemas las necesidades básicas e intermedias**. Por ello, son ideales para empresas que quieran ahorrar en licencias de software y, más aún, para todos aquellos usuarios domésticos que no tengan grandes requerimientos y busquen una *suite* ofimática fácil de utilizar y que les aporte todo lo necesario para crear y manejar documentos

PASO 2 »COMPARTE FICHEROS GRACIAS A LA NUBE

Aunque las últimas versiones de **Office** ya incluyen **soporte completo para SkyDrive**, la unidad de archivos en la Nube de Microsoft, Google también os ofrece una interesante utilidad para **vincular las herramientas de Office con** su nube de **Google Docs**. Lo potente de esta solución es que, si ya somos usuarios de Google Docs, podremos subir y manejar fácilmente documentos desde el Office de escritorio y, lo que nos interesa en este paso, compartir estos archivos con cualquier otro usuario que posea cuenta en Gmail o tenga vinculado su dominio con Google Apps. De esta forma, crear documentos colaborativos pero con la potencia de Office detrás es tremendamente sencillo. Además, **funciona con sistemas tan antiguos como Windows XP y suites de Office desde la versión 2003**, algo que no ocurre con SkyDrive.

El complemento se llama **Google Cloud Connect** (**http://bit.ly/GTkArq**) y, una vez instalado, veremos cómo aparece una nueva barra superior en nuestros Word/Excel/PowerPoint. La primera vez que se inicie, nos pedirá vincular el complemento a nuestra cuenta de Google Docs, teniendo que introducir el usuario/contraseña y autorizar el acceso. Hecho esto, cada vez que abramos o creemos un documento, tendremos la opción de pinchar en **Sincronizar** 2 con la nube de Google Docs, y **Compartir** 3 el documento con cualquier otra persona con cuenta en Docs. Además, tendremos acceso al **historial de revisión del documento** 4 (como en Google Docs) y la opción de **abrir** 5 otros previamente subidos o que hayan compartido con nosotros.



PASO 3 »VERSIONES DEL DOCUMENTO

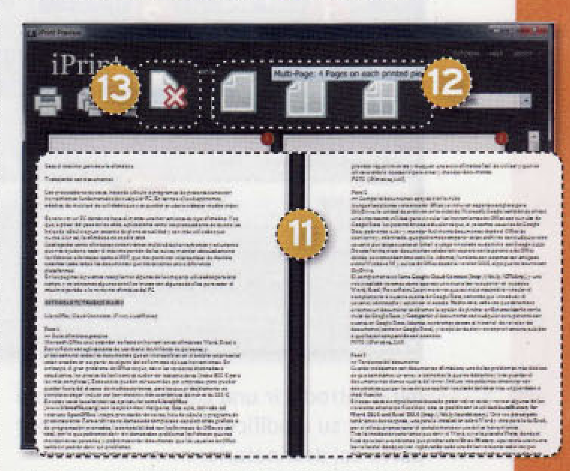
Cuando trabajamos con ofimática, uno de los problemas más clásicos es que cometamos un fallo o borremos lo que no debíamos y, tras guardar el documento, nos demos cuenta del error. Incluso nos podemos encontrar con archivos que por la razón que sea han resultado dañados tras un guardado o modificación. En estas circunstancias siempre se desea poder volver atrás y revisar algunas de las versiones anteriores. Pues bien, ahora esto es posible con la utilidad **AutoHistory for Word 2010 and Excel 2010** (**http://bit.ly/autohistory**). Una vez descargada, tendremos dos carpetas: una para la instalación sobre Word y otra para la de Excel, por si solo queremos tener el complemento en una de las aplicaciones.

Trassu emplazamiento, deberemos abrir el Word e ir a la pestaña **Vista** 6, donde al final de la barra tendremos que pinchar sobre **Show History** 7. Aparecerá entonces una nueva barra lateral en la que se irán registrando cada una de las versiones cada vez que pulsemos en **Guardar**. En caso de problemas, podremos pinchar sobre cualquiera de ellas y consultarla (**View Selected File** 8), recuperarla (**Recover Selected File** 9) o comparar los cambios que exhibe frente al documento que tenemos en pantalla (**Compare Documents** 10).

PASO 4 »IMPRIME DE FORMA RESPONSABLE

Cuando sacamos en papel documentos para uso interno, borradores o propuestas para revisar, es muy habitual que tiremos mucho papel y tinta que podríamos ahorrarnos si se imprimiesen los documentos de una manera más eficiente.

Esto es precisamente lo que persigue **iPrint** (**http://bit.ly/HbWSaf**), una utilidad que, una vez instalada en el sistema, **crea una impresora virtual que se coloca como la elección por defecto**. A partir de ese momento, cuando imprimamos desde cualquier aplicación, aparecerá una nueva ventana con la **previsualización de cómo quedaría el documento en papel** 11 y diferentes opciones para optimizarlo antes de su impresión definitiva.



De entrada, la utilidad elimina páginas en blanco y permite **condensar varias páginas en una sola** 12, de manera podemos ahorrar papel fácilmente. También ofrece la opción de **eliminar las páginas que deseemos** 13 directamente desde esta ventana de **Vista preliminar**, de modo que desechemos aquellas que directamente no vamos a necesitar. ■

» DESCUBRE TODAS LAS POSIBILIDADES DEL FORMATO PDF

PASO 1
»CREA PDFS SIN ESFUERZO

Cuando intercambiamos documentos con otra gente y, esencialmente, cuando queremos enviar algo a otra persona sin que lo modifique (al menos de manera directa), lo mejor es utilizar el formato PDF. Es limpio, compatible con prácticamente cualquier plataforma (incluidos móviles y tabletas) y muy fácil de crear.

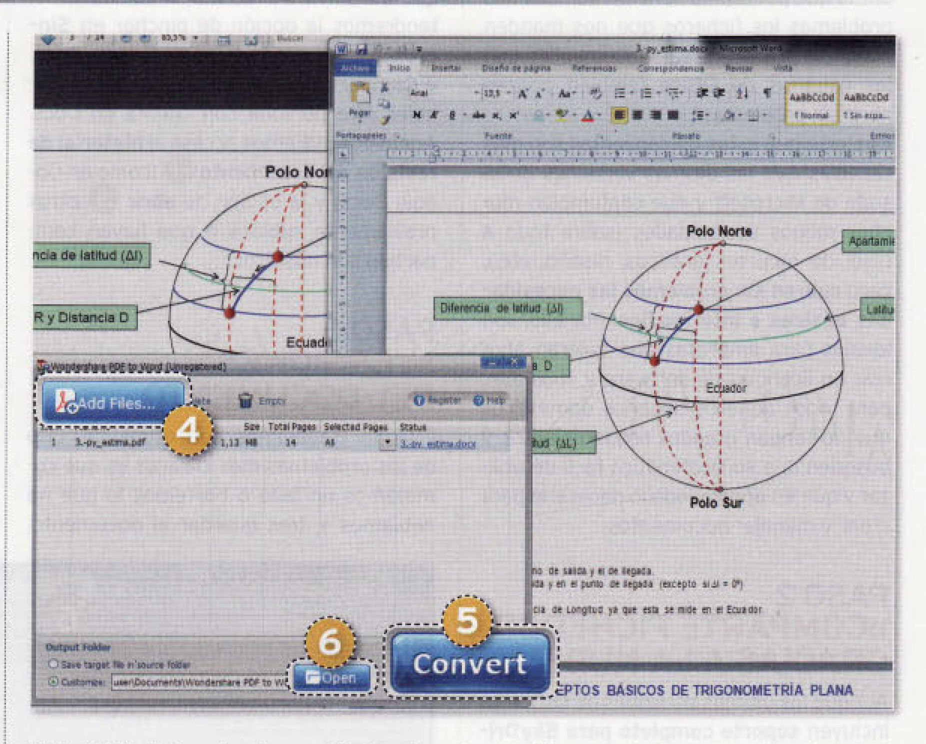
Para ello, podemos utilizar las costosas **herramientas de Adobe** (la creadora del formato) o alguna de las utilidades gratuitas que existen en Internet, como **PrimoPDF** (**www.primopdf.com**). Una vez instalada, esta aplicación **crea una impresora virtual** en la que podremos imprimir desde cualquier aplicación para que, **como resultado, obtengamos un fichero en formato PDF**.

Tras imprimir en esta máquina virtual, nos aparecerá una ventana con diferentes opciones que afectan a la calidad, tamaño y seguridad del archivo PDF. Lo mejor es utilizar los ajustes predefinidos, siendo la **menor calidad el ajuste de Pantalla** 1 y el de **máxima calidad** (y tamaño de archivo) el de **Pre-Imprenta** 2. Muy interesante es también la opción de **añadir una capa de seguridad al documento** 3, con lo que podemos obligar a introducir una clave para abrirlo o impedir su modificación o impresión por parte del destinatario.



PASO 2
»CONVIÉRTELO A WORD

Antes comentábamos que el formato PDF es complicado de modificar, aunque no imposible, y más si se somete a un proceso de conversión. Una potente utilidad que nos permite **convertir a Word ficheros PDF** para su modificación o ampliación es **Wondershare PDF to Word** (**http://bit.ly/wondersharepdf**). Gracias a ella, es factible abrir en Word los PDF que nos manden. No obstante, para que podamos manejar el texto, es necesario que el PDF original fuera compilado a partir del documento original y no a partir de una imagen (como ocurre cuando se escanea un documento).



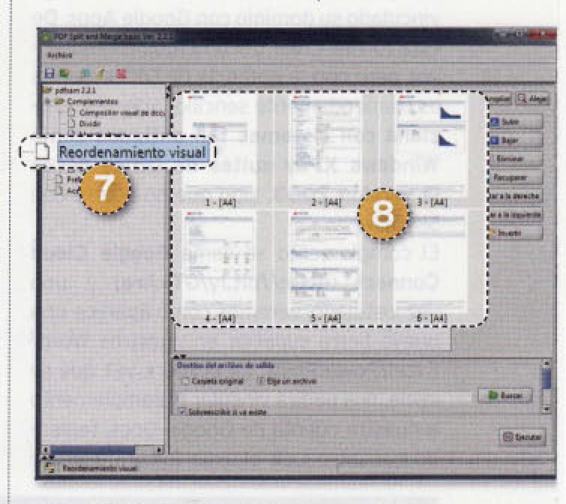
Teniendo esto en cuenta, los resultados son francamente buenos, con un índice de fidelidad excepcional respecto al original, incluso cuando hay imágenes, cajas de texto o marcas de agua de fondo. Eso sí, la versión de prueba de 30 días solo permite extraer hasta 5 páginas por documento.

Para hacerlo funcionar, basta con seleccionar el PDF que queremos convertir pinchando en **Add Files** 4 y pulsar en **Convert** 5. Cuando finalice, podremos encontrar el fichero en la carpeta de destino indicada, a la que es posible acceder con solo pinchar en **Open** 6.

PASO 3
»ELIMINA, AÑADE O FUSIONA PÁGINAS

Otro problema habitual trabajando con archivos PDF es que, si no tenemos la **versión completa de Adobe Acrobat**, nos resultará complicado eliminar/añadir páginas o dividir un documento en este formato. Gracia a la utilidad Open Source **PDF Split and Merge** (**www.pdfsam.org**) podemos resolver esta cuestión a coste cero.

Una vez cargada y en marcha, veremos en la parte derecha un árbol con una serie de apartados dedicados cada uno a realizar una función específica con los PDFs. Así, por ejemplo, en **Reordenamiento visual** 7 veremos **todas las páginas de un mismo PDF** 8 y podremos eliminarlas una a una, o cambiar su orden con solo arrastrar y soltar cada una al lugar que nos interesa. Esto mismo se aplica al resto de apartados, desde los que trabajar a nuestro gusto con el documento PDF hasta lograr que se presente y contenga exactamente lo que queremos. ■

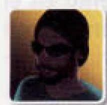


CÓMO ORGANIZAR TU DÍA A DÍA CON MUCHA EFICACIA

APROVECHA TU TIEMPO AL 100%

Aplicaciones en la Nube como Google Calendar han supuesto una revolución a la hora de ofrecernos herramientas para gestionar nuestras obligaciones y el tiempo de ocio. Sin embargo, seguimos contando con fantásticas soluciones para equipos de escritorio.

NIVEL: Básico



Sergi Puertas

EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN, con frecuencia, **organizar los datos** y **administrar bien el tiempo** resulta sustancialmente más complejo que obtenerla. Son muchos los usuarios de PC que, para gestionar los proyectos que tienen en marcha, todavía combinan apuntes a mano en notas con otros recursos más o menos artesanales, como enviar correos electrónicos con avisos al propio buzón o mantener en el escritorio un documento de Word en el que apuntan sus citas y pegan la información que recopilan para llevar a cabo sus tareas. Sin embargo, utilizar aplicaciones como las que pasaremos a analizar a continuación resulta mucho más satisfactorio. Puesto que resultan **muy sencillas de utilizar** y **se ofrecen en régimen gratuito**, te bastará dedicarles unos minutos para habituarte a ellas.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

51. EVERNOTE
Software para tomar notas y almacenar información.
Contacto: Evernote Corporation
www.evernote.com
Precio: Gratuito

52. SHELFSTER
Aplicación para administrar información destinada a proyectos.
Contacto: Shelfster Core Team
http://shelfster.com
Precio: Gratuito

53. RAINLENDAR LITE
Calendario para el escritorio de Windows.
Contacto: Kimmo Rainy Pekkola
www.rainlendar.net
Precio: Gratuito

54. CLIPX
Aplicación para ampliar las funcionalidades del portapapeles de Windows.
Contacto: Francis Gastellu
http://bluemars.org
Precio: Gratuito

55. MOZILLA LIGHTNING
Extensión de calendario organizativo para Mozilla Thunderbird.
Contacto: Mozilla. www.mozilla.org
Precio: Gratuito

56. OPENPROJ
Gestor de proyectos desarrollado en régimen de software libre.
Contacto: Greg Harder, Mat Banke y Peter Goubert. http://sourceforge.net
Precio: Gratuito

57. PNOTES
Equivalente a las hojas autoadhesivas Post-it.
Contacto: Andrey Gruber
http://pnotes.sourceforge.net
Precio: Gratuito

58. REDNOTEBOOK
Diario personal con calendario y etiquetado de entradas.
Contacto: Jendrik Seipp
http://rednotebook.sourceforge.net
Precio: Gratuito

59. GANTTPROJECT
Programador y gestor de proyectos.
Contacto: GanttProject Team
www.ganttproject.biz
Precio: Gratuito

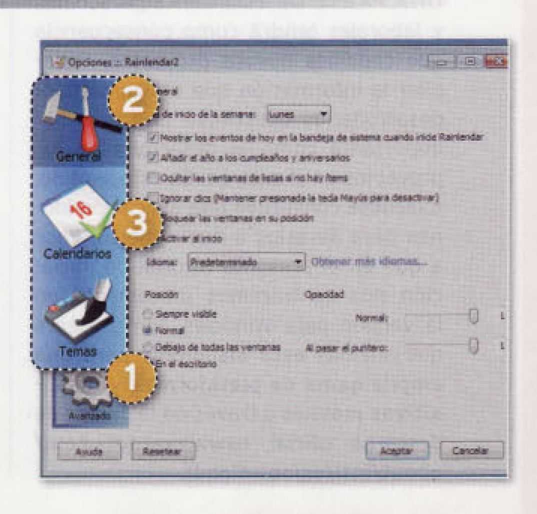
60. DITTO
Extensión para el portapapeles de Windows con funcionalidades añadidas.
Contacto: Sabrogden
http://ditto-cp.sourceforge.net
Precio: Gratuito

» PROGRAMA ALERTAS CON RAINLENDAR LITE

MANTENER UNA AGENDA que compendie nuestras citas y tareas resulta hoy en día esencial tanto en el ámbito personal como en el laboral. **Rainlendar Lite**, el **calendario para programar eventos** que nos ocupa, es la versión gratuita de una aplicación que puede adquirirse por **9,95 euros**. En consecuencia, en determinados aspectos resulta menos versátil que Google Calendar. Sin embargo, aquellos que prefieran optar por un programa local que no dependa de la conexión a Internet ni de ninguna otra aplicación para gestionar sus propios compromisos, encontrarán en ella una aliada muy sencilla pero, a la vez, muy efectiva. Pasemos repaso a su funcionamiento.

PASO 1 »CONFIGURA TUS PREFERENCIAS

Tras instalar el programa en tu equipo, comprobarás que el calendario que agrega al escritorio utiliza transparencias. No obstante, además de brindarte una vistosísima interfaz predeterminada, te permite personalizar su apariencia mediante **Temas** (1). Por otra parte, a través de la pestaña etiquetada como **General**



(2) puedes determinar que el programa se ejecute automáticamente al iniciar Windows, bloquear las ventanas en una posición fija, determinar la posición del programa respecto a las demás ventanas, etcétera. Las entradas que en adelante vayas agregando a tu calendario se almacenarán por defecto en la plantilla **Predeterminado**. Si prefieres gestionar más de un calendario alternativamente (por ejemplo, uno para lo personal y otro para asuntos relacionados con el trabajo), accede a la pestaña **Calendarios** (3) y haz clic en **Añadir**. Un asistente te permitirá perfilar sus detalles.

PASO 2 »PROGRAMA TUS EVENTOS Y CITAS

Emplea las flechas que se muestran en la parte superior del calendario para desplazarte hasta el día en el que desees crear el evento, y haz doble clic sobre su número. Un cuadro de diálogo se abrirá solicitándote el **tipo de evento** (4) y permitiéndote teclear una **descripción básica del mismo** (5). También puedes incluir información concerniente a la ubicación en la que tendrá lugar y una URL asociada.



Hecho esto, acota la hora de inicio y de finalización del evento, o bien determina que durará todo el día. Cuando el evento esté a punto de tener lugar, **una alarma sonará con la antelación que especifiques** (6). Si deseas que su sonido cambie para determinados eventos, pulsa sobre el icono del altavoz y selecciona un archivo de audio. Por defecto, los eventos se programan de manera puntual, pero el sistema de automatización que describiremos a continuación te ahorrará trabajo si vas a incluir citas y recordatorios que tendrán lugar de manera regular.

PASO 3 »ESTABLECE SU REPETICIÓN

Si el evento va a repetirse, marca la casilla **Repetir cada** y establece un **intervalo** (7) en días, meses, semanas, etcétera. Puedes definir, además, si la repetición se



llevará a cabo en base al **día del mes** (8) o al día de la semana. Además, puedes elegir el número de veces que se repetirá. Si introduces una fecha de cumpleaños, por ejemplo, con toda probabilidad querrás mantener el parámetro **Siempre** (9). Sin embargo, en el caso de las citas periódicas puedes acotar un número de veces o establecer una fecha límite a partir de la cual el evento quedará deshabilitado. Si a lo largo del período acotado va a tener lugar alguna excepción, pulsa sobre el **calendario** (10) que se muestra junto al botón **Añadir** para escoger una fecha concreta, y luego haz clic sobre él para descartarla.

PASO 4 »RECIBE LAS NOTIFICACIONES

Hecho esto, cuando se aproxime el momento en el que tendrá lugar el evento, este flotará sobre tu escritorio en forma de **ventana translúcida** (11). Si haces clic sobre el **diminuto círculo que se muestra a su derecha** (12), la URL relacionada que introdujiste en su momento se abrirá en tu navegador web. Por otra parte, cuando llegue el momento en el que estipulaste que se te alertara con antelación, se disparará el sonido escogido y aparecerá una segunda ventana. Haz clic sobre su **símbolo de prohibido** (13) para silenciarla permanentemente o sobre el globo de texto para pausarla temporalmente. ■

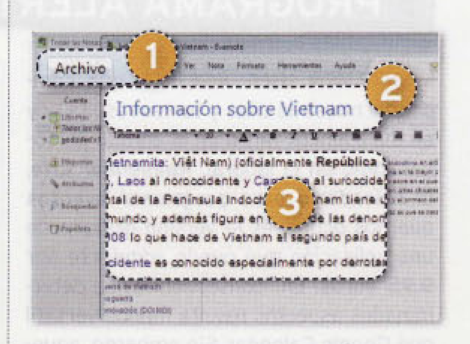


» GESTIONA TUS DATOS CON TOTAL FLEXIBILIDAD

UNA PARTE DE TUS CITAS personales y laborales tendrá como consecuencia que concibas nuevos proyectos. Recopilar la información que utilizarás para desarrollarlos constituye una fase tan importante como el desarrollo de los proyectos en sí mismos. En este sentido, **Evernote** constituye una aplicación idónea para llevarlos a buen puerto. Pese a que en el presente tutorial de iniciación nos centraremos únicamente en la versión para Windows, ten presente que además **está disponible para una amplia gama de plataformas y dispositivos móviles** a través de la página de descarga oficial (**www.evernote.com/about/intl/es/download**).

PASO 1 »ABRE UNA CUENTA Y CREA TUS ENTRADAS

Tras instalar el software, conéctate a la página de inscripción de Evernote (**www.evernote.com/Registration.action**) y crea una cuenta en el servicio. Posteriormente, introduce el nombre de usuario y la contraseña que has escogido en el programa. En adelante, siempre que des con información que puede resultarte interesante para tus proyectos, puedes ir agregándola a la aplicación. Para ello, en primer lugar crea una nueva entrada desplegando el menú **Archivo** (1) y seleccionando el comando **Nueva nota**. Una nueva



ventana se abrirá ofreciéndote la posibilidad de asignarle un **título** (2). Hecho esto, puedes copiar los datos desde páginas web u otras aplicaciones al portapapeles de Windows para, posteriormente, pe-



Agiliza las tareas de copiado y pegado con ClipX

Mientras trabajamos en aplicaciones como Evernote, constantemente copiamos información al portapapeles para, acto seguido, pegarla en documentos, formularios, etcétera. Aunque se trata de una acción tan rutinaria que apenas reparamos en ella, lo cierto es que copiar una celda para pegarla en el campo de un formulario web para, posteriormente, repetir la operación para las tres siguientes celdas y los siguientes tres campos, nos obliga a conmutar una y otra vez entre aplicaciones, con la consiguiente pérdida de tiempo. **ClipX es una herramienta gratuita que multiplica la funcionalidad del portapapeles**, permitiendo la coexistencia de varios bloques de información que más adelante podremos recuperar. Si nos habituamos a utilizarla, en casos como el que hemos citado como ejemplo podremos copiar cada una de las cuatro celdas consecutivamente para, luego, pegar consecutivamente la información en cada una de las cuatro casillas del formulario. ¿El resultado? Solo habremos conmutado entre aplicaciones una sola vez. Tras instalarlo, ve a **Configure** 1 y define los **atajos de teclado** 2 que deseas emplear.

garlas en el **área principal de la nota** 3. También puedes arrastrar imágenes, vídeos y documentos de diversos formatos al cuerpo de la nota para incluirlos en ella. Cuando termines de elaborarla, ciérrala. Sus contenidos se guardarán automáticamente.

PASO 2 »CLASIFICA TUS NOTAS

Las **notas** 4 que vayas añadiendo a Evernote irán listándose en el área central del programa. Pulsa sobre una de ellas para resaltarla y el panel derecho te ofrecerá una previsualización de sus contenidos, incluyendo los archivos de **imagen** 5 y **vídeo** 6 que contienen. Si agregas multitud de notas a la aplicación, con toda probabilidad más adelante te resultará complicado localizar una nota en particular. Para facilitarte la labor de encontrarla, agrupa tus notas asignándoles palabras clave. Puedes seleccionar varias de ellas manteniendo presionada la tecla **Ctrl** para, seguidamente, desplegar el menú **Nota** y escoger el comando **Etiquetas**. Para habilitar nuevas etiquetas, teclea los términos en la casilla correspondiente y pulsa el botón **Añadir**. Si marcas las casillas de las etiquetas que has ido creando, estas quedarán asignadas a las notas. El apartado **Etiquetas** del panel izquierdo te permitirá filtrar las entradas que hayas ido agregando en función de las palabras clave que les has asignado. Otra excelente herramienta de búsqueda y clasificación la constituye el apartado **Atributos**, que te permite desde filtrar las notas que contienen imágenes o audio hasta las que fueron creadas o modificadas en una fecha concreta. Por supuesto, si en su momento no etiquetaste correctamente una nota, siempre **puedes recurrir a la casilla de búsqueda general para encontrarla.** Los resultados que arroje ésta se mostrarán en tiempo real, conforme vayas escribiendo los términos.

PASO 3 »ACCEDE AL MATERIAL DESDE EL NAVEGADOR

Si has estado trabajando con la aplicación mientras leías este texto, habrás observado que el extremo derecho de la barra de tareas de Windows muestra un globo de texto que informa de que la sincronización se había completado con éxito. Y es que si como herramienta autónoma Evernote cumple sobradamente su función, lo más interesante es que sube los contenidos que has ido agregando a tu cuenta *online*. Compruébalo abriendo la página de acceso a ella (**www.evernote.com/Login.action?targetUrl=%2FHome.action**) e introduciendo el nombre de usuario y la contraseña. Constatarás que las **entradas** 7, las **etiquetas** 8 y, en definitiva, todo cuanto has incluido en la aplicación local, se ha replicado en una página web que, para mayor comodidad, se estructura de manera casi idéntica. Además de consultar los datos, por supuesto, podrás **descargar y abrir** 9 los **archivos** 10 que hayas incluido en el proyecto.



PASO 4 »CREA LAS NUEVAS LIBRETAS

Si vas a trabajar simultáneamente en diversos proyectos, tal vez el sistema de etiquetas se vuelva insuficiente. En tal caso, puedes **generar una nueva libreta** 11 para cada proyecto. Hazlo pulsando con el botón derecho del ratón sobre **Libretas** y escogiendo **Crear libreta**. Por defecto, todas las libretas se sincronizan, aunque si lo prefieres, usa el cuadro de diálogo que se mostrará en pantalla para determinar que algunas de ellas funcionen solo en local. Posteriormente, podrás seleccionar las libretas empleando este mismo apartado y aplicar, así, un nuevo nivel de filtrado a tus entradas de Evernote. ■



HAZ MÁS ATRACTIVOS TUS VÍDEOS Y FOTOGRAFÍAS

UNA CREACIÓN MULTIMEDIA IDEAL

La composición de música, el retoque fotográfico y la edición de vídeo constituyen tres disciplinas distintas en las que a día de hoy resulta fácil iniciarse. En estas páginas te proponemos combinar varias aplicaciones para crear atractivos montajes multimedia.

NIVEL: Intermedio



Sergi Puertas

HACE YA MUCHOS AÑOS que la **edición de material multimedia** queda **al alcance de todo aquel que posea un PC** que ofrezca un rendimiento razonablemente alto. Por si fuera poco, hoy en día tenemos a nuestra disposición un amplio abanico de **programas gratuitos** lo suficientemente completos y atractivos como para que ni siquiera sea preciso que invirtamos en software. Si bien algunas de las aplicaciones a las que pasaremos repaso en los siguientes tutoriales se ven superadas en determinados aspectos por sus equivalentes de pago, resultan **perfectamente aptas para que demos rienda suelta a nuestra creatividad**.

A lo largo de este apartado del Tema de Portada, procederemos a **crear un montaje de vídeo**. Y, dado que tenemos planeado incluir en él material fotográfico, previamente **editaremos** las **imágenes estáticas** que lo ilustrarán. Asimismo, en vez de sonorizar la película con temas de nuestros discos favoritos, **compondremos una banda sonora propia** empleando un estudio de sonido virtual desarrollado por Sony. Cuandohayamos perfilado a nuestro gusto el material que se incluirá en el audiovisual -fotografías y música-, procederemos a llevar a cabo la **edición de vídeo** propiamente dicha. Concluida esta tercera etapa, **obtendremos un archivo MP4** que podremos visualizar en prácticamente cualquier ordenador y en gran variedad de dispositivos portátiles.

Aunque para ofrecerte una imagen global de lo que es capaz el software que hemos seleccionado hemos optado por un proyecto multidisciplinar, por supuesto, cada uno de los procesos que describimos a continuación puede aplicarse independientemente para mejorar fotos, componer música, editar vídeo, etcétera.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

61. PHOTOSCAPE
Editor de imágenes especializado en la mejora de fotografías.
Contacto: Mooii Tech. www.photoscape.org
Precio: Gratuito

62. PAINT.NET
Software para reemplazar Windows Paint que permite trabajar con capas.
Contacto: dotPDN LLC. www.getpaint.net
Precio: Gratuito

63. PICASA
Paquete para organizar, gestionar y compartir imágenes.
Contacto: Google. http://picasa.google.com
Precio: Gratuito

64. GIMP
Estudio de edición y retoque fotográfico en la línea de Photoshop.
Contacto: The Gimp Team. www.gimp.org
Precio: Gratuito

65. SKETCHUP
Estudio de modelado en 3D que permite diseñar y compartir.
Contacto: Google. http://sketchup.google.com
Precio: Gratuito

66. INKSCAPE
Estudio de dibujo similar a Illustrator para generar gráficos vectoriales.
Contacto: Inkscape Administrators. http://inkscape.org
Precio: Gratuito

67. VLC MEDIA PLAYER
Reproductor de vídeo multiformato con códecs incluidos.
Contacto: The VideoLAN non-profit Organization. www.videolan.org/vlc
Precio: Gratuito

68. AIMP
Reproductor de audio multiformato.
Contacto: Aimp DevTeam. http://aimp.ru
Precio: Gratuito

69. FREEMAKE FREE VIDEO CONVERTER
Conversor de vídeo e imágenes que admite más de 200 formatos de entrada.
Contacto: Ellora Assets Corporation. www.freemake.com
Precio: Gratuito

70. BALABOLKA
Programa conversor de texto a voz que soporta múltiples voces.
Contacto: Ilya Morozov. www.cross-plus-a.com
Precio: Gratuito

71. FREE MP3 WMA CONVERTER
Conversor de audio multiformato.
Contacto: Koyote Soft. www.koyotesoft.com
Precio: Gratuito

72. CDBURNERXP
Aplicación gratuita para grabar CD, DVD, Blu-ray y HD-DVD.
Contacto: Impressum. http://cdburnerxp.se
Precio: Gratuito

73. WINDOWS LIVE MOVIE MAKER
Editor de vídeo básico y de uso muy sencillo.
Contacto: Microsoft. http://explore.live.com
Precio: Gratuito

74. AUDACITY
Programa para la grabación y edición de archivos de audio.
Contacto: Audacity Development Team. http://audacity.sourceforge.net
Precio: Gratuito

75. BLENDER
Estudio para ilustrar y animar en 3D.
Contacto: Blender Development Team. www.blender.org
Precio: Gratuito

76. SONY ACID XPRESS
Versión gratuita y simplificada del célebre estudio de producción musical.
Contacto: Sony. www.acidplanet.com
Precio: Gratuito

77. ANVIL STUDIO
Secuenciador MIDI con soporte para instrumentos VST.
Contacto: Willow Software. www.anvilstudio.com
Precio: Gratuito

78. SAMPLETANK FREE
Sampler VST profesional con 500 Mbytes de sonidos de alta calidad.
Contacto: IK Multimedia. www.ikmultimedia.com
Precio: Gratuito

79. JESKOLA BUZZ
Estudio de composición musical con centenares de instrumentos.
Contacto: Oskari Tammelin. www.buzzmachines.com
Precio: Gratuito

80. FREE MOVIE DVD MAKER
Herramienta para generar DVD de vídeo a partir de archivos.
Contacto: SourceTec Software. www.sothinkmedia.com
Precio: Gratuito

81. TRAKAXPC FREE
Editor de vídeo con funciones avanzadas.
Contacto: HighAndes. www.trakax.com
Precio: Gratuito

82. VIRTUAL CLONEDRIVE
Herramienta para montar imágenes de CD y DVD en unidades virtuales.
Contacto: SlySoft. www.slysoft.com
Precio: Gratuito

83. K-LITE CODEC PACK FULL
Completo paquete de códecs de audio y vídeo con utilidades relacionadas.
Contacto: Codec Guide. www.codecguide.com
Precio: Gratuito

84. IMBATCH
Procesador de imágenes por lotes.
Contacto: High Motion Software. www.highmotionsoftware.com
Precio: Gratuito

85. JING
Capturador de imágenes y de vídeo.
Contacto: Techsmith. www.techsmith.com
Precio: Gratuito

» CORRIGE LOS DEFECTOS DE TUS FOTOS Y APLICA FILTROS

SI BIEN TANTO Gimp como Paint.NET son capaces de trabajar con capas y nos ofrecen opciones de edición más avanzadas que **Photoscape** en alguna de sus vertientes, esta última aplicación constituye una de las soluciones más idóneas tanto para pasar revista a nuestras **galerías de imágenes** como para **efectuar ajustes** en los archivos que las componen con unos pocos clics de ratón. Además, el programa resulta perfecto para **procesar diversos archivos** de una sola vez. Pasemos repaso a algunas de sus funciones más interesantes.

PASO 1
»SELECCIONA LAS INSTANTÁNEAS

Como tendrás ocasión de comprobar, la interfaz de la aplicación, que se estructura en distintos apartados dedicados a diversos fines y que quedan accesibles a través de la barra superior, facilita enormemente el trabajo. Así pues, en un primer momento haz clic en **Visor** 1 y utiliza el panel izquierdo para seleccionar el **directorio** 2 que contiene las imágenes que deseas



retocar. Cuando des con una que te convenza, pulsa sobre su icono con el botón derecho del ratón y, en el menú contextual que se desplegará, escoge el comando **Editor** 3.

PASO 2
»AJUSTA LOS NIVELES

Efectivamente, el apartado **Editor** 4 de Photoscape te ofrece un amplio elenco de utilidades para modificar tus fotografías. En la pestaña **Herramientas** 5, por ejemplo, encontrarás un **Tampón de clonado** similar al que incluye Photoshop. Gracias a él, puedes duplicar áreas de una imagen para **eliminar imperfecciones** de la misma, o incluso para **borrar determinados elementos**. Tras seleccionar el utensilio, haz clic en el espacio de origen



que deseas clonar y pulsa de nuevo sobre el área de destino. Sus contenidos serán reemplazados. Para que el clonado sea más suave, pulsa la tecla **Mayús**. En caso de que desees cambiar el tamaño del pincel, utiliza la **rueda del ratón.**

Si nos centramos en aspectos más generales de la fotografía, como el **contraste** o el **enfoque**, entonces deberemos recurrir a la pestaña **Edición** 6. Tras hacer clic en el botón **Nivel automático** 7, Photoscape tratará de determinar de manera automatizada cuáles son los **ajustes óptimos** para la imagen que estamos editando. Lo mismo es aplicable a aspectos como el **Contraste** 8, el enfoque o **Perfilado** 9, etcétera. Si los cambios que determina el software te parecen **demasiado sutiles** o **agresivos**, pulsa sobre la flecha que se muestra a la derecha de cada botón y podrás cambiar el parámetro **Medio** (por defecto) por **Alto** o por **Bajo.**

PASO 3
»APLICA FILTROS

Los **Filtros** 10 constituyen una de las opciones más lúdicas de las aplicaciones para retoque fotográfico y, en este sentido, Photoscape incluye un amplio abanico



de opciones para **modificar en profundidad las características de tus fotografías.** Compruébalo desplegando este apartado y observando cómo cambia tu instantánea. **Cielo oscuro**, por ejemplo, imprimirá mayor intensidad a un paisaje. También puedes variar la **textura** de la imagen y hacer que adquiera la **de una película** o de una **foto antigua.**

Otra posibilidad consiste en emplear los comandos del submenú **Artístico** para simular que se trata de una ilustración realizada mediante **plumilla, acuarela...** El apartado **Distorsión** te permitirá, entre otras cosas, deformar la imagen simulando que fue capturada en **movimiento** o filtrada a través de una ventana tipo **ojo de buey**. Entre los filtros que ofrece la sección principal cabe destacar el de **Relieve simulado.** Pulsa sobre él y una nueva ventana te ofrecerá la posibilidad de seleccionar un **área de la imagen** 11 a la que se imprimirá **mayor intensidad y** un nivel más elevado de **enfoque.** El resto de la imagen, por el contrario, aparecerá sustancialmente más desenfocada, lo cual puede serte muy útil para realzar elementos y dotar a tus fotos de un aire artístico e irreal. Conmuta entre las pestañas **Modo normal** 12, **Modo brillo** y **Modo intenso** 13 para escoger los cambios tonales y juega con los controles **Difuminado** 14 y **Contraste** 15 para perfilar el nivel de incidencia de los cambios. El **desplegable** 16 que se muestra a la derecha de la pantalla te permite escoger entre **varios valores predeterminados.**

PASO 4
»ELABORA MOSAICOS

La pestaña **Mosaico** 17, por su parte, te brinda la oportunidad de escoger una **plantilla** 18 y arrastrar a la misma **diversas instantáneas** 19. El resultado será el de una atractiva **composición en la que intervendrán diversas fotos.** En primer lugar, decide qué **dimensiones** deseas que tenga el conjunto haciendo clic en el **icono pertinente** 20 y seleccionando el comando **Asignar tamaño de página.** Luego, determina el **color** 21 y el **grosor** ▸



22 de las viñetas. El botón **Filtros** 23 posibilita además aplicar efectos como los que hemos visto en el paso anterior a cada una de las instantáneas que integrarán la composición.

PASO 5
»PROCESA LAS IMÁGENES POR LOTES

En ocasiones, para procesar imágenes digitales no nos queda otro remedio que recurrir al tratamiento individualizado. Sin embargo, existen una serie de modificaciones que no precisan de nuestra intervención, como por ejemplo la **conversión de imágenes a otros formatos,** la obtención de **fotos en blanco y negro** a partir de originales a color, cambios en la **resolución**, etcétera. Para ahorrarte la tediosa tarea de tener que abrir cada una de las imágenes para aplicar los cambios y guardarlas por separado, utiliza la pestaña **Procesador** 24 de Photoscape. Una vez en ella, podrás arrastrar desde el **panel izquierdo** 25 al **área superior** 26 todas las imágenes a las que desees aplicar un procesamiento automatizado. La pestaña **Edición** te abre la posibilidad de efectuar cambios en las **dimensiones** de los archivos o la de **agregarles un marco**, mientras que en **Filtros** 27 dispones de herramientas para modificar los **niveles globales** 28, ajustar el contraste , incrementar o decrementar el enfoque... ■

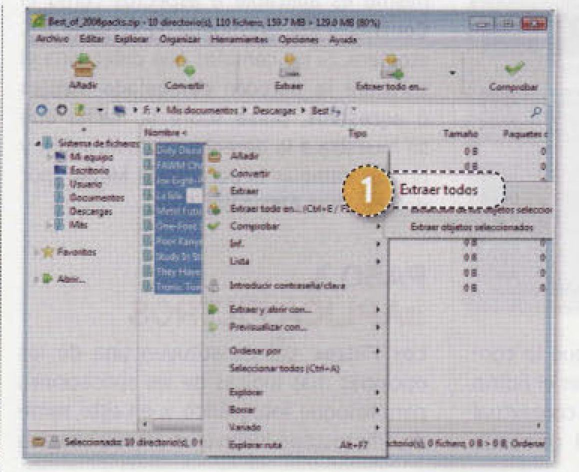


» PON UNA BANDA SONORA EN TU VIDA CON SONY ACID XPRESS

SONORIZAR TUS VÍDEOS empleando temas compuestos por otros es una opción perfectamente viable. De hecho, cuando editamos con TrakAxPC (la herramienta con la que cerraremos este proyecto), siempre existe la opción de incluir en el montaje ficheros en formato WAV o MP3 extraídos de nuestros CDs o descargado de la Red. Sin embargo, **componer tu propia música** no es ni mucho menos tan difícil como pudiera parecer. Es cierto que **Acid Xpress**, la versión gratuita del célebre estudio desarrollado por **Sony** no ofrece la versatilidad de Jeskola Buzz u otras aplicaciones para la composición y edición musical. Pero, a cambio, trabajar con el programa resulta **muy sencillo incluso para aquellos que no poseen conocimientos musicales.** Sigue los pasos que detallamos enseguida y compruébalo por ti mismo. Te sorprenderá lo que eres capaz de crear.

PASO 1
»UN ZIP CON 200 MBYTES DE SAMPLES

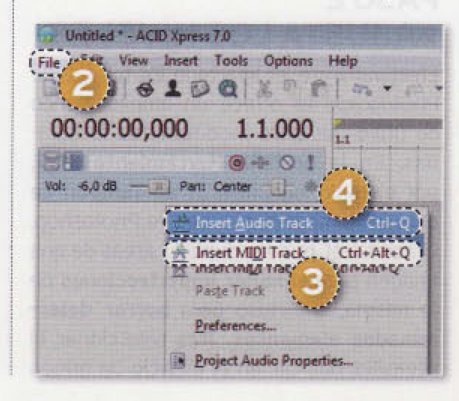
La manera más sencilla de componer con el software que nos ocupa consiste en **crear temas a partir de loops**, es decir, de fragmentos musicales especialmente

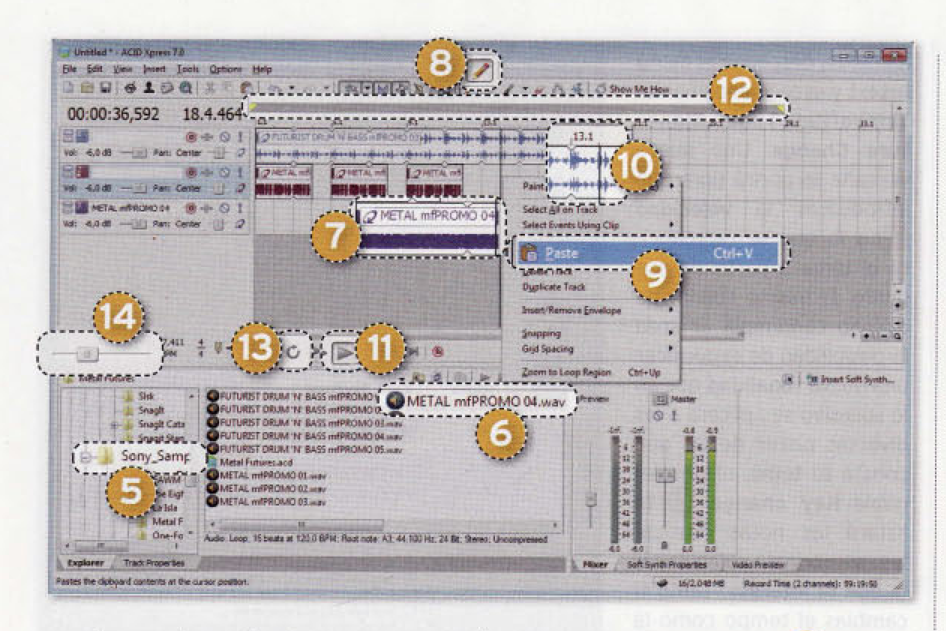


generados para ser reproducidos en bucle. Por supuesto, puedes **elaborar tus propios loops** con programas de grabación y puedes también extraer ritmos y sonidos de tus canciones favoritas, pero para empezar te recomendamos que descargues el paquete **Best of 2008 packs** desde la propia web de **Sony**. Se trata de un archivo **ZIP** que incluye **cerca de 200 megabytes de samples de alta calidad** a partir de los cuales podrás construir tus propios temas. Una vez termine de bajar, utiliza tu descompresor favorito para **extraer sus contenidos** 1 a uno de los directorios de tu disco duro.

PASO 2
»GENERA TUS PISTAS

Hecho esto, ejecuta **Sony Acid Xpress**. La aplicación abre automáticamente un **tema de ejemplo** que te dará una idea de lo que es capaz de hacer. Para descartarlo y generar tu propia canción, despliega el menú **File** 2 y escoge el comando **New**. Una nueva ventana te brindará la opción de teclear su **título**, su **compositor**, etcétera. Tras rellenar la ficha, haz clic en **OK** y agrega tu primera pista pulsando con el **botón derecho del ratón sobre el área en blanco** que se





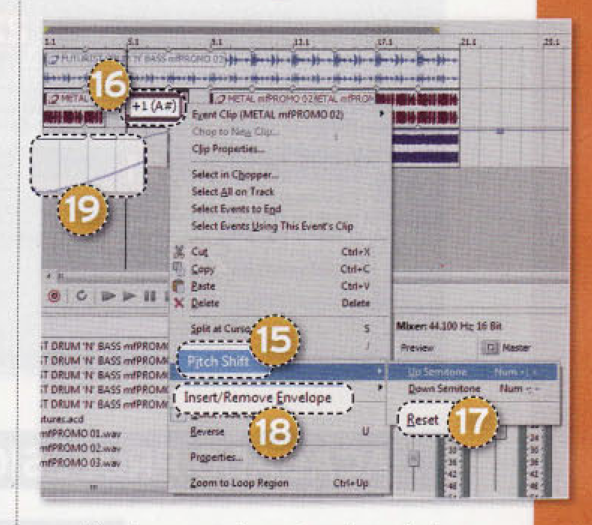
muestra en el panel izquierdo y eligiendo el comando pertinente. Aunque Sony Acid Xpress es capaz de trabajar con **pistas MIDI** 3, para desarrollar esta primera canción nos centraremos en las pistas de audio. Así pues, escoge **Insert Audio Track** 4. Para facilitarnos la tarea, crearemos una nueva pista para cada uno de los *loops* que vamos a utilizar y nos limitaremos a **tres pistas.**

PASO 3 »INSERTA LA MÚSICA

Hecho esto, ya puedes empezar a **insertar música en cada una de las pistas.** Para ello, en primer lugar, usa el panel del área inferior izquierda del programa para entrar en la **carpeta en la que has desempaquetado los loops de Sony** 5. Luego, pincha con el ratón sobre uno de los **archivos WAV** 6 y arrástralo y suéltalo **sobre una de las pistas** 7. Una vez que la forma de onda que lo identifica se muestre en pantalla, puedes extender el clip de audio o contraerlo pinchando sobre uno de sus extremos y arrastrando. Para repetir el *loop* en otra área de la canción, selecciona la herramienta **Draw** 8 y procede a **pintar música** sobre la pista como si utilizaras un pincel en una aplicación de dibujo. Por supuesto, también puedes utilizar el comando **Paste** 9 que pone a tu disposición el menú contextual para **repetir tramos** allí donde te interese. A medida que vayas trabajando, posiciona el **indicador de tiempo** 10 allí donde te interese y utiliza el botón de **Play** 11 para reproducir los tramos que editas. El icono que se muestra inmediatamente a la izquierda del mismo **reproduce el tema desde el principio**. Si vas a centrarte en un área determinada de la canción, escucharla toda entera cada vez o rebobinarla constantemente no resulta práctico en absoluto. En consecuencia, redimensiona y reubica la **banda gris** 12 que se muestra en la parte superior para señalar dónde empieza y dónde acaba el área que te interesa. El botón **Loop playback** 13 te permite determinar que la reproducción de ese tramo en concreto se lleve a cabo **en bucle**. Por último, puedes modificar el **tempo general de la canción** -es decir, la velocidad de metrónomo a la que se reproducirá- empleando el **control de BPM** 14 del panel izquierdo.

PASO 4 »DALE RITMO A LA MELODÍA

Todo esto está muy bien, pero al trabajar siempre con los mismos bucles, con toda probabilidad los resultados serán un tanto monótonos. Así pues, vamos a imprimir un poco de dinamismo a la melodía cambiando la **tonalidad de determinados bucles**. Para ello, haremos clic sobre ellos con el botón derecho del ratón y, en el menú contextual que se desplegará, seleccionaremos **Pitch Shift** 15. Como tendrás



ocasión de comprobar, el submenú te dará la oportunidad de **subir o bajar un semitono en la escala musical** y variar así la nota que tiene asignada el *loop*. Tras incrementar un semitono en el bucle, observa que este aparece **etiquetado con un +1** 16, que ha resultado en **A#.** Es decir, en el equivalente a **La sostenido** en cifrado inglés. Puedes obtener un listado de **equivalencias entre la nomenclatura latina y la inglesa** conectándote a: **http://es.wikipedia.org/wiki/Cifrado_ingl%C3%A9s**. En cualquier caso, como ha quedado dicho, no necesitas poseer conocimientos sobre notación musical para trabajar con Sony Acid Xpress. Experimenta con esta opción y deja que sea tu oído quien te guíe. Para descartar los cambios de tonalidad que hayas aplicado a un *loop*, selecciona el comando **Reset** 17. ▸

Agrega efectos a tus loops de sonido con Audacity

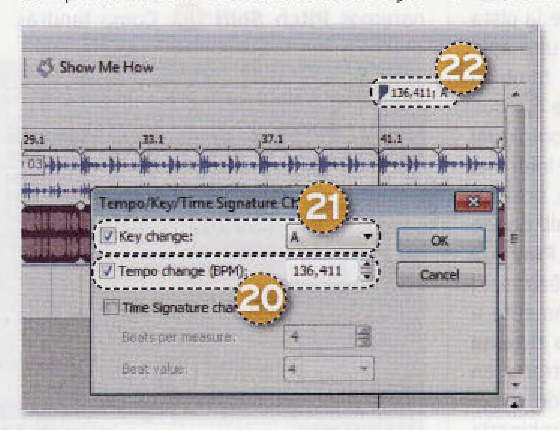


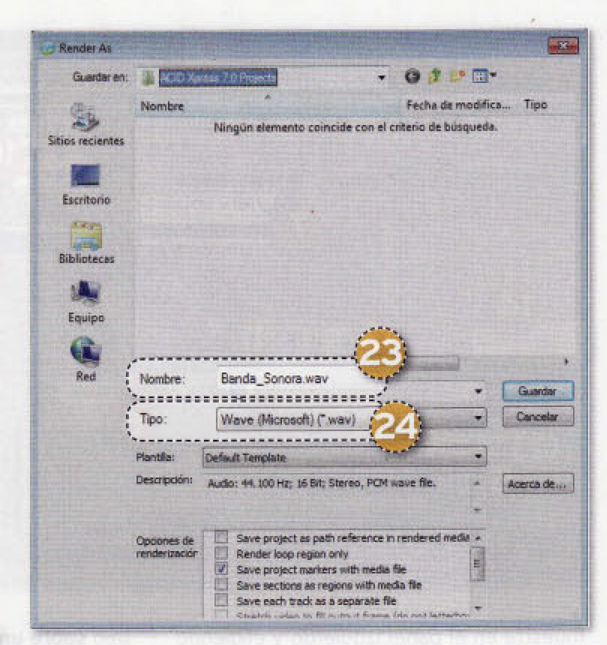
Como hemos ido viendo, Acid Xpress te permite cargar diversos archivos de sonido en formato WAV para crear canciones a partir de ellos. Una vez hayas explotado los que te proporciona el paquete de Sony, tal vez te apetezca obtener sonidos nuevos. Audacity es una aplicación que se distribuye en régimen de software libre y que te permite grabar tus propios bucles. Si no dispones de instrumentos musicales para crearlos, siempre puedes utilizar el programa para procesar cualquiera de los loops que se incluye en el paquete que has descargado de la Red y modificar sus características hasta el punto de que suene totalmente diferente. Utiliza para ello el desplegable Efecto 1, que, entre otras cosas, incluye comandos para aplicar compresión de sonido, modificar la ecualización o agregar efectos de Eco o Wah 2.

Otra opción a tener en cuenta es **Insert/ Remove Envelope** 18. Escoge **Volume** en el desplegable y podrás dibujar **envolventes de volumen** 19 que harán que el nivel de audio de la pista crezca o decrezca paulatinamente. Si, por el contrario, eliges **Pan**, el envolvente que dibujarás afectará al **estéreo**. Así, por ejemplo, podrás hacer que la pista empiece sonando por el **canal derecho** para, progresivamente, ir desplazándose hacia el **izquierdo.**

PASO 5 »VARÍA EL TEMPO

Otra característica del tema que estamos editando que a la larga puede provocar la sensación de monotonía es su **tempo**. Esta variable, que se mide en **pulsos por minuto** y que como hemos visto en el Paso 3 puede modificarse a nivel general, queda también sujeta a cambios siempre que lo deseemos. En otras palabras: podemos **acelerar o desacelerar el ritmo en determinados puntos**. Para ello, en primer lugar, posiciona el indicador de tiempo en el tramo de tu elección. Seguidamente, despliega el menú **Insert** y escoge el comando **Tempo/Key/Time Signature Change**. Una nueva ventana se abrirá para que introduzcas la **velocidad** 20 a la que se reproducirá el tema a partir de ese punto. El mismo cuadro de diálogo contempla además la posibilidad de especificar una nueva **tonalidad** que en lo sucesivo se aplicará a las diversas pistas de las que consta tu tema; el desplegable **Key change** 21 te listará las notas musicales y podrás seleccionar la que te interese. Tanto si cambias el tempo como la tonalidad, un **indicador** 22 se agregará al tema dejando constancia de ello. Haz clic sobre él con el botón derecho del ratón y elige **Edit** en el menú contextual para modificar los parámetros que has introducido. Para descartarlos, selecciona **Delete.**





PASO 6 »EXPORTA LA CANCIÓN

Los comandos **Open**, **Save**, **Save as**, etcétera, accesibles a través del menú **File**, te permitirán **guardar la canción** para posteriormente abrirla y seguir trabajando en ella. No obstante, el fichero que se creará solo contiene la información precisa para que Sony Acid Xpress pueda abrir los diversos *loops* que intervienen en la composición, ordenarlos tal como has especificado y aplicarles los cambios que has ido introduciendo. En definitiva, **durante el proceso de edición** -y esto es aplicable también al montaje con TrakAxPC- asegúrate de **no borrar ni cambiar la ubicación de ninguno de los ficheros que has empleado.** Cuando consideres que el tema ha quedado listo, **renderízalo a disco** escogiendo el comando **Render as**. Una nueva ventana te permitirá asignarle un **nombre** 23, así como decidir el **formato de archivo** 24 que obtendrás. Puedes escoger entre **MP3** y **WMA**, y aunque esta encarnación gratuita del programa limita la calidad de sonido, el fichero resultante será perfectamente apto para **sonorizar el vídeo** que montaremos a continuación. ■

» ACABADO PROFESIONAL EN TUS VÍDEOS CON TRAKAXPC

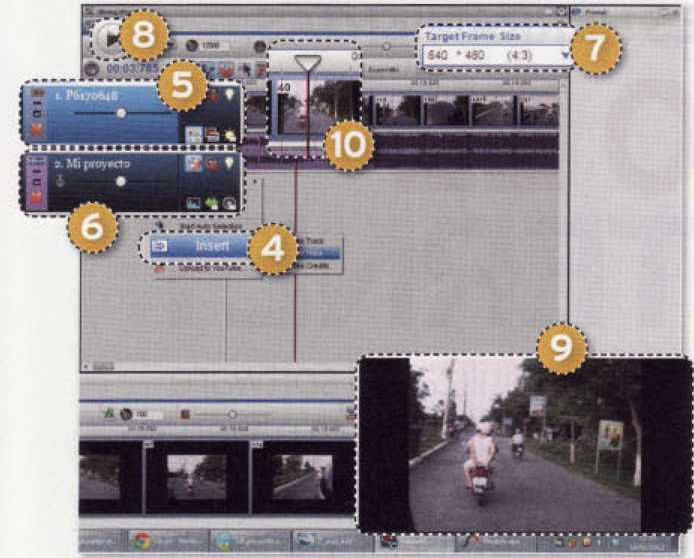
POR ÚLTIMO, una vez que tengas listas las imágenes estáticas y la banda sonora con la que ilustrar tu montaje de vídeo, descarga e instala **TrakAxPC,** un software que, si bien también ofrece una versión en **régimen de pago** con opciones avanzadas, cuenta con una **encarnación gratuita** más que interesante. Establezcamos pues un primer contacto con ella.

PASO 1 »CREACIÓN DEL PROYECTO

En primer lugar, ejecuta el programa y crea un nuevo proyecto desplegando el menú **File** y escogiendo el comando **New Mix** 1. La pestaña **Explorer**, ubicada inmediatamente debajo del menú, te permitirá navegar por tu disco duro y escoger la carpeta en la que has depositado todo el material multimedia que intervendrá en la composición (**imágenes estáticas** 2, **archivos de vídeo** 3 y ficheros de sonido).

PASO 2 »ATRÉVETE CON LAS PISTAS

Hecho esto, centra tu atención en el área etiquetada como **Mixing Window**. Allí es donde llevarás a cabo el proceso de edición propiamente dicho, que tiene muchos puntos en común con la mecánica que has empleado para trabajar con Sony Acid Xpress. Así, para insertar en el montaje una **pista de audio o de vídeo,** haz clic con el botón derecho del ratón y escoge la opción **Insert** 4. Luego, arrastra los clips de vídeo o de sonido desde el panel **Explorer** a la pista correspondiente. El control principal que se muestra en las **pistas de audio** 5 afecta a su **volumen**, mientras que el que aparece en las de **vídeo** 6 incide sobre su nivel de **luminosidad**. Puedes ajustar el **tamaño del vídeo que obtendrás** mediante el desplegable **Target Frame Size** 7. Al igual que sucedía en Sony Acid Xpress, si pinchas con el ratón sobre los extremos de los clips, podrás redimen-



sionarlos. Si, en vez de eso, pulsas sobre su área central y los arrastras, los reubicarás en el montaje. Para mantenerte al tanto de cómo va quedando tu proyecto, pulsa **Play** 8 y el vídeo se previsualizará en el **monitor** 9 que aparece en el área inferior derecha de la interfaz de TrakAxPC. Para avanzar por el montaje o retroceder por él, haz clic sobre el **cabezal del indicador de tiempo** 10 y arrástralo.

PASO 3 »AGREGA EFECTOS

Para añadir efectos a uno de los clips de tu montaje, pulsa con el botón derecho del ratón sobre él y selecciona el comando **Video Effects** 11. Como tendrás ocasión de constatar, a través del menú contextual que se desplegará en las pistas de vídeo podrás crear efectos de **difuminado**, llevar a cabo **rotaciones**, tintar las escenas de **color sepia** o **blanco y negro**, etcétera. En el caso de las **pistas de audio**, los comandos se centrarán en la **ecualización**, la **distorsión**... Los efectos no tienen necesariamente que afectar a todo el clip por igual, sino que, una vez añadidos, podrás configurarlos con todo detalle. Así, si pinchas en los extremos del **área resaltada en azul** 12 podrás delimitar en qué punto se activarán y cuando dejarán de estar activos. No solo eso, sino que puedes modificar su **línea envolvente** 13 para regular su nivel de incidencia. Fíjate, por ejemplo, en el efecto para convertir a **monocromo** 14 que hemos añadido. En vez de pasar a blanco y negro súbitamente, hemos dibujado una línea que hará que la imagen vaya perdiendo color poco a poco hasta quedar completamente en **blanco y negro** 15. Luego, pasado el pico más elevado del envolvente, la imagen se irá tintando de color de nuevo. Ten presente, por último, que puedes reubicar los efectos en el montaje arrastrándolos por el mismo.



PASO 4 »FOTOS Y TRANSICIONES

Por supuesto, además de usar clips de vídeo y temas musicales, puedes enriquecer tu montaje agregándole las **imágenes estáticas** 16 que has obtenido procesando tus fotografías en el primero de los tutoriales que te hemos propuesto. Para ello, arrástralas desde el panel **Explorer** a una **pista de vídeo** como si se tratara de clips audiovisuales. Pinchando sobre los **extremos del clip resultante** 17 podrás **ajustar su duración en escena**. Si tienes planeado crear una secuencia de imágenes, puedes amenizarla habilitando **transiciones** 18 entre ellas a través del menú contextual. Estas son también aplicables a los clips de vídeo.

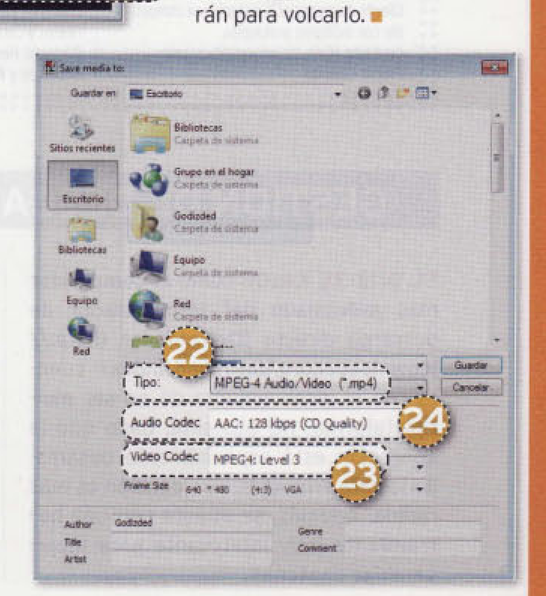
PASO 5 »INCLUYE LOS TÍTULOS DE CRÉDITO

Probablemente habrás observado que, además de agregar vídeo y audio, TrakAxPC te permite también insertar un tercer tipo de pistas. Efectivamente, si al generar una pista escoges la opción **Video credits**, podrás añadir **texto** 19 que se superpondrá a la película que estás editando. Una nueva ventana te permitirá teclearlo así como establecer la **fuente** 20 que se utilizará, su **color** 21, etcétera.



PASO 6 »EXPORTACIÓN DEL VÍDEO

Cuando consideres que el montaje está terminado, ya solo te quedará desplegar de nuevo el menú **File** y elegir el comando **Export to**. Otro cuadro de diálogo te permitirá escoger tanto el **formato contenedor** 22 como los **códecs de vídeo** 23 y de **audio** 24 que se utilizarán para volcarlo. ■

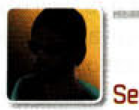


SELECCIONAMOS LAS MEJORES HERRAMIENTAS

SACA TODO EL JUGO A INTERNET

Son todavía demasiados los internautas que utilizan el software que se incluye por defecto con el sistema operativo para navegar, chatear o descargar archivos. A continuación te presentamos una serie de reemplazos y mejoras destinados a optimizar y enriquecer tu actividad en la Web.

NIVEL: Básico



Sergi Puertas

LA NUBE NOS OFRECE centenares de **herramientas on-line** que, a menudo, resultan lo suficientemente sólidas y eficientes como para que no tengamos que depender de **programas locales**. Sin embargo, **en determinados ámbitos**, estos siguen siendo **imprescindibles**. Así pues, dada la limitación en el número de herramientas seleccionadas que nos hemos autoimpuesto, hemos preferido centrarnos en el **software que cubre los aspectos más esenciales** y dejar fuera del listado aplicaciones de uso más optativo, como pueden ser el celebérrimo programa de música en *streaming* **Spotify** (**www.spotify.com/es**) o **TeamViewer** (**www.teamviewer.com/es**), una excelente aplicación de control remoto.

LA SELECCIÓN DE PC ACTUAL

86. GOOGLE CHROME
Navegador web que ofrece elevados niveles de rapidez y compatibilidad.
Contacto: Google. www.google.com
Precio: Gratuito

87. UTORRENT
Software cliente para descargar desde la red BitTorrent ligero y muy eficiente.
Contacto: BitTorrent. www.utorrent.com
Precio: Gratuito

88. MIPONY
Gestor de descarga directa que ofrece una excelente alternativa a jDownloader.
Contacto: MiPony. www.mipony.net
Precio: Gratuito

89. NIMBUZZ
Cliente de mensajería instantánea compatible con múltiples protocolos.
Contacto: Nimbuzz. www.nimbuzz.com
Precio: Gratuito

90. SKYPE
Aplicación para realizar y recibir llamadas a través de VoIP.
Contacto: Skype. www.skype.com
Precio: Gratuito

91. DROPBOX
Aplicación para la sincronización de archivos y copias de seguridad on-line.
Contacto: Dropbox. www.dropbox.com
Precio: Gratuito

92. MOZILLA FIREFOX
Navegador web que ofrece infinidad de complementos.
Contacto. Mozilla. www.mozilla.org
Precio: Gratuito

93. ADBLOCK PLUS
Extensión para bloquear la publicidad en Firefox y Chrome.
Contacto: Henrik Aasted Sørensen, Michael McDonald y Wladimir Palant.
http://adblockplus.org/es
Precio: Gratuito

94. VIDEO DOWNLOADHELPER
Extensión para Firefox que permite descargar vídeo y audio en streaming.
Contacto: Downloadhelper.net. www.downloadhelper.net
Precio: Gratuito

95. FILEZILLA CLIENT
Uno de los clientes de FTP más eficientes y completos.
Contacto: Tim Kosse. http://filezilla-project.org
Precio: Gratuito

96. THUNDERBIRD
Cliente de correo electrónico flexible y multicuenta.
Contacto: Mozilla. www.mozilla.org
Precio: Gratuito

97. EMULE
Cliente P2P para el intercambio de archivos de archivos en las redes ed2K y Kad.
Contacto: Merkur. www.emule-project.net
Precio: Gratuito

98. HTTRACK WEBSITE COPIER
Programa para descargar sitios web completos y navegar por ellos off-line.
Contacto: Xavier Roche & other contributors. www.httrack.com
Precio: Gratuito

99. FLASHGET
Gestor y acelerador de descargas con soporte adicional para archivos Torrent.
Contacto: Trend Media Corporation. www.flashget.com
Precio: Gratuito

100. WAMPSERVER
Instalador del servidor Apache que incluye PHP, MySQL...
Contacto: Romain Bourdon. www.wampserver.com
Precio: Gratuito

» GESTIÓN DE DESCARGAS DIRECTAS CON MIPONY

EL QUE SE ERIGE como el **competidor** más aventajado **del** administrador de descarga directa **jDownloader** (**http://jdownloader.org/download/index**) cuenta con el inconveniente de no ser multiplataforma. No obstante, dado que la aplicación está especialmente desarrollada para **Windows**, su ejecución es más rápida. Además, se integra con una **herramienta** muy interesante **para intercambiar captchas.**

PASO 1 »OPERACIÓN DESATENDIDA

Tras encontrar los **vínculos de descarga directa** por la Red o en **buscadores especializados** como **FilesTube** (**www.filestube.com**), **cópialos al Portapapeles** 1. Bastará con que mantengas **MiPony** en ejecución en segundo plano para que los intercepte y los agregue a la pestaña **Añadir enlaces** 2. Asegúrate de que el cam-



po **Disponibilidad** de todos ellos exhibe una **V verde** 3, puesto que lo contrario implica que los ficheros han sido **eliminados del servidor** o que la verificación no ha sido posible. Puedes reintentarlo pulsando sobre las entradas del listado con el botón derecho del ratón y haciendo clic en **Comprobar disponibilidad de nuevo**. Una vez todo esté en orden, resalta los archivos y pulsa sobre **Descargar seleccionados** 4 para que comiencen a bajar.

PASO 2
»INTERCAMBIO DE CAPTCHAS

MiPony se ocupará de **aguardar el tiempo que sea preciso** entre descarga y descarga. En parte de los más de cien sitios que es capaz de gestionar, además, validará los códigos que de otro modo tendrías que introducir manualmente. No obstante, incluso en aquellos casos en los que puede ser necesario **teclear la información de validación manualmente**, cuentas con una alternativa más que interesante. Para disfrutar de ella, agrega a tu instalación del programa la extensión **Captcha Trader Mipony Plugin** 5 (**www.mipony.net/es/plugin.php**). Seguidamente, crea una cuenta en la página de **Captcha Trader (http://captchatrader.com/account)**. Una vez completado el registro, contarás con unos **créditos gratuitos** gracias a los cuales **otros usuarios se encargarán de teclear los captchas por ti**. Cuando se te terminen o en cualquier momento, puedes conseguir créditos adicionales desde la propia página de **Captcha Trader**. Frente a la opción de pagar por ellos, siempre está la de conseguirlos gratuitamente. ¿Cómo? Muy sencillo. La página irá mostrando **captchas de otros usuarios que deberás encargarte de rellenar**. Por cada captcha cumplimentado correctamente, tu crédito aumentará. Puedes consultar tu **saldo** 6 a través del apartado de opciones de Mipony. En definitiva, este sistema de intercambio te permitirá aprovechar ratos muertos para favorecer a otros internautas y, más tarde, poder ausentarte del ordenador mientras son otros quienes te devuelven el favor. ■

» COPIAS DE SEGURIDAD CON DROPBOX

AUNQUE RESULTA improbable que perdamos los **documentos de nuestro ordenador** y también las **copias de seguridad locales** que mantenemos en unidades externas, lo cierto es que aplicaciones como **Dropbox**, que respaldan y sincronizan las carpetas elegidas en un disco remoto, constituyen, hoy en día, **la opción ideal**. Por si fuera poco, complementando este programa con el servicio en la Nube que nos brinda **Ifttt**, podemos almacenar en nuestra cuenta **datos y archivos provenientes de otras fuentes**.

PASO 1
»ADMINISTRA TU ESPACIO ON-LINE

Tras instalar el programa y **decidir qué carpetas deseamos que se respalden y se mantengan sincronizadas** en tiempo real, el programa realizará copias de todos los archivos que vayamos creando y modificando en ellas. Los 2 gigabytes de espacio que se ofrecen en régimen gratuito serán más que suficientes para respaldar gran variedad de documentos. Si más adelante necesitamos recuperar el material y no nos encontramos frente a uno de los equipos sincronizados, bastará con que utilicemos el **navegador web** para conectarnos a **nuestra cuenta en el servicio (https://www.dropbox.com/home)**. La página que se abrirá nos brindará la opción de **descargar los ficheros** para seguir trabajando en ellos.

En caso de que comiences a quedarte sin espacio en tu carpeta sincronizada pero que no quieras mover los **archivos** a otra ubicación debido a que están **enlazados en documentos** de **Sony Acid Xpress, TrakAxPC, páginas HTML** u otros editores, puedes **desactivar la sincronización de los subdirectorios más antiguos** 1 entrando en el apartado de **Preferencias** 2 y utilizando la **Sincronización selectiva** que te brinda la pestaña **Avanzado.**

PASO 2
»AGREGA MATERIAL DE OTRAS FUENTES

Ifttt es un servicio *on-line* que te permite automatizar tareas en multitud de sitios entre los que se cuentan **Delicious, Facebook, Flickr, Gmail, Google Calendar, Google Reader, Last.fm, LinkedIn, Read it Later, Readability, Tumblr, Twitter, Vimeo, WordPress** y un largo etcétera en el que hay que incluir, cómo no, **Dropbox**. En consecuencia, además de usar tu cuenta en el servicio para sincronizar y respaldar tus propios archivos, puedes emplearla como **recipiente para material de otras fuentes**. Tras inscribirte en **Ifttt** a través de su página oficial, haz clic en **Tasks** y pulsa el botón etiquetado como **Create a new task**. El proceso de programación de tareas sigue una mecánica de tipo *if this then that*, es decir: si se da la circunstancia que pasarás a definir en primer lugar, se llevará a cabo la acción que establecerás a continuación. Puedes definir **Dropbox como desencadenante** (si subo a un ar-



chivo de tales características a mi Dropbox, lleva a cabo tal acción) y también **como destino (si me etiquetan en una foto en mi cuenta de Facebook, cópiala a mi cuenta de Dropbox** 3**)**. Si en vez de crear tus propias tareas prefieres utilizar las que han programado otros usuarios, accede al apartado **Recipes** 4 y busca el término **Dropbox** 5. Te sorprenderás de lo extenso que es el listado y de las posibilidades que te ofrece Ifttt para potenciar las funcionalidades de tu cuenta. ■

» MENSAJERÍA Y CHAT CON NIMBUZZ

ES CIERTO QUE SI lo que buscamos es únicamente un **cliente de chat** que sea compatible con tantos protocolos como sea posible, no resulta fácil dar con una opción mejor que **Pidgin** (**www.pidgin.im/download**). El programa, además, no solamente está disponible para **Windows**, sino también para **Mac OS X** y para **Ubuntu**. Sin embargo, dado que nos hallamos inmersos de lleno en la era de las **tabletas** y los **móviles**, hemos decidido decantarnos por **Nimbuzz** por distribuirse también para gran variedad de **smarphones** (**www.nimbuzz.com/en/get/voip-and-chat-on-mobile**) y **tabletas** (**www.nimbuzz.com/en/get/voip-and-chat-on-tablet**).

PASO 1
»AGREGA TUS CUENTAS AL SERVICIO

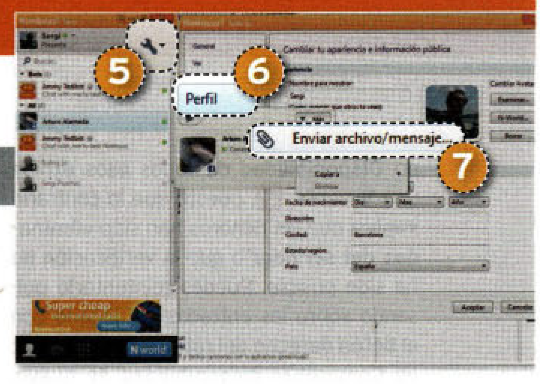
Tras inscribirte en **Nimbuzz** escogiendo un **nombre de usuario** y una **contraseña**, el asistente de instalación te ofrecerá la opción de introducir los datos concernientes a tus cuentas de **Facebook** (1), **Yahoo!**



(2), **Windows Live Messenger** (3) y **Google Talk** (4). Efectivamente, no solo podrás comunicarte con otros usuarios del software, sino también con tus **contactos** en los mencionados **servicios.**

PASO 2
»DEFINE UN PERFIL Y CHARLA UN POCO

Finalizado el proceso, pulsa sobre el icono de la **llave inglesa** (5) que se muestra en la parte superior derecha de la interfaz de Nimbuzz y entra en el apartado de **Opciones.** Utiliza la pestaña **Perfil** (6) para completar tus **datos**, agregar



una **fotografía** o examinar el sitio web del desarrollador para utilizar uno de los **avatares predeterminados.** La sección **Audio y vídeo**, por su parte, te permite tanto configurar tu **webcam** como tu **micrófono** para optimizar los resultados cuando entables **videoconferencias**. En cuanto a la interfaz principal del programa, como tendrás ocasión de comprobar, resulta muy intuitiva y funciona de manera similar a la de cualquier otra aplicación de este ámbito. Los **usuarios** que se encuentren conectados aparecerán **resaltados** y podrás chatear con ellos, **enviarles archivos y mensajes** (7), etcétera. Si no estás familiarizado con el chat, no posees ningún contacto y deseas efectuar pruebas preliminares con el programa, utiliza las opciones que te brinda **Jimmy TestBot**, una inteligencia artificial para efectuar tests. ■

» CONSIGUE TORRENTS GRACIAS A UTORRENT

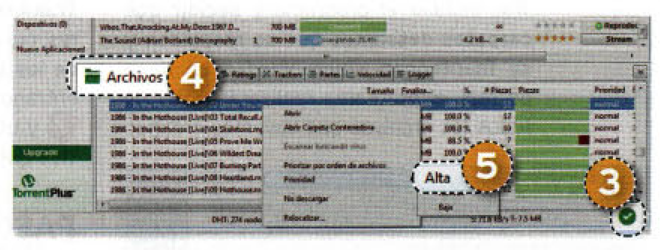
LA DESCARGA DIRECTA supuso en su momento una revolución para aquellos que no se habían introducido aún en el ámbito de las **aplicaciones P2P** o para quienes habían salido defraudados de la experiencia. No obstante, ninguno de los servidores gratuitos es capaz de ofrecernos un **catálogo** y unas **velocidades de descarga** comparables a las que nos brinda la **red BitTorrent**. Las cifras -más de **ocho millones de usuarios simultáneos** y más de cien millones de internautas que lo utilizan con regularidad- hablan por sí solas y justifican ya de por sí que instales **uTorrent** y le des una oportunidad a esta red.

PASO 1
»BUSCA TORRENTS EN ISOHUNT

Pese a que el **uTorrent** te ofrece una **casilla** desde la que puedes teclear términos y elegir entre varios **proveedores de búsqueda**, ninguno de ellos te proporcionará la fiabilidad y facilidad de uso que aporta **Isohunt**. En consecuencia, tras instalar y ejecutar el cliente de torrent, limítate a conectarte a la página (**http://isohunt.com**) de este **referenciador** utilizando tu navegador web. Dado que las cadenas que teclees se buscarán en los contenidos de todo el paquete (si por ejemplo se trata de un álbum de música, se darán por buenas coincidencias de **nombre de artista**, de **álbum** y de todas las **canciones** que incluye), **acota con tantos términos como te sea posible** para evitar que aparezcan demasiados resultados. Si buscas una **película**, por ejemplo, no está de más que añadas el **año**. Si existen diversas versiones de la película, antes de decantarte por una de ellas, comprueba la **disponibilidad de subtítulos** en **SubDivX** (**http://subdivx.com**) y baja la versión que el subtitulador cite como compatible con su trabajo. Por último, ten en cuenta que los archivos que cuenten con un número más elevado de **semillas o seeds** se descargarán más aprisa, de modo que en muchos casos será recomendable que ordenes los resultados de la búsqueda pulsando sobre la **letra S** (1) que se muestra a la izquierda de la página. Para que el fichero empiece a bajar, haz clic sobre el **archivo Torrent** (2) y ábrelo.

PASO 2
»INICIA EL PROCESO DE OBTENCIÓN

Los ficheros aparecerán en la **interfaz de uTorrent** y comenzarán a bajar. Si el software no muestra una **V verde** (3) en el área inferior derecha de su interfaz, revisa la **configuración de tu cortafuegos** y bríndale acceso. Además de permitirte administrar la **prioridad general de las propias descargas Torrent**, puedes



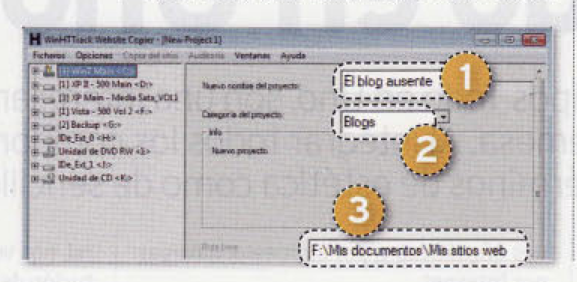
gestionar la de cada uno de los ficheros que integra cada descarga. Para ello, acude a la pestaña **Archivos** (4). Pulsando el botón derecho del ratón sobre cada fichero, podrás asignarle una **prioridad alta** (5), **normal** o **baja.** Esta funcionalidad resulta muy práctica cuando, por ejemplo, estás bajando una discografía y deseas dar prioridad a uno de los álbumes que la integran para poder ir escuchándolo mientras se completa el resto de la descarga. ■

» BAJA TANTO SITIOS COMO PÁGINAS

EXISTEN DIVERSOS contextos en los que **descargar páginas y sitios web** para, más tarde, **navegar off-line** por ellos, resulta de lo más indicado. En primer lugar, cabe tener en cuenta que, cuando las páginas han sido desarrolladas por individuos o por pequeños colectivos, **pueden desaparecer sin previo aviso** de los servidores que las hospedaban. En consecuencia, nunca está de más conservar una copia de las mismas en nuestro disco. Por otra parte, si disponemos de una **conexión muy lenta** o si sabemos de antemano que vamos a **pasar unas horas desconectados**, programar la descarga del sitio que elijamos nos permitirá navegar por él posteriormente en modalidad local. Cualquiera que sea el caso, **HTTrack WebSite Copier** constituye una de las soluciones más completas.

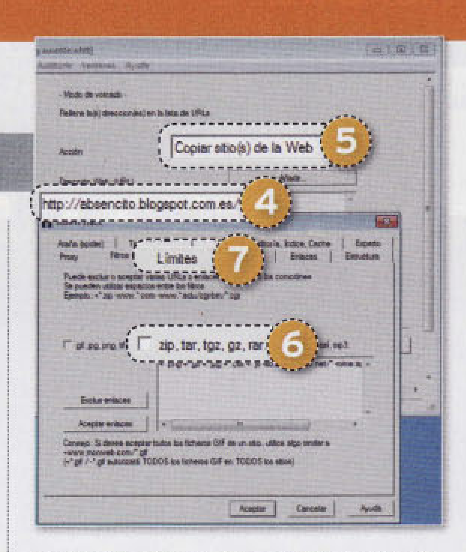
PASO 1
»CREA UN PROYECTO

En **HTTrack WebSite Copier**, cada sitio que bajas se define como un **proyecto**. Tras crearlo, tendrás oportunidad de bajar por primera vez **todos sus archivos** o aquellos que te interesen. Más adelante, accediendo a tu **listado de proyectos**, podrás llevar a cabo un mantenimiento de cada uno, es decir, una actualización de los ficheros que se han modificado desde que los bajaste por primera vez. Para crear un proyecto, asígnale un **nombre** 1, una **categoría** 2 y define la **ruta de tu disco local** 3 en la que se guardarán los archivos por los que más tarde navegarás en modo *off-line*.



PASO 2
»OPCIONES DISPONIBLES

Si te estás bajando una **web** 4 por primera vez, escoge **Copiar sitio(s) de la web** 5 en la casilla **Acción**. En futuras conexiones, si lo que quieres es poner al día un proyecto previamente descargado, decántate por **Actualizar proyecto existente** para que únicamente bajen los archivos nuevos y aquellos que hayan sufrido cambios desde la última vez. Antes de seguir adelante, haz clic en **Definir las opciones** y podrás ser más específico en los parámetros de la descarga. La pestaña **Filtros**, por ejemplo, te permite acotar **qué archivos se descargarán** y **cuáles serán ignorados**. Así, si el sitio que has escogido incluye programas en paquetes comprimidos que deseas que se añadan, marca la casilla **zip, tar, tgz, gz, rar** 6. Otra pestaña esencial es **Límites** 7, gracias a la cual puedes evitar que el programa se quede corto a la hora de **descargar las páginas enlazadas** y también **prevenir que se obtengan contenidos que no te interesan**. Utiliza la casilla **Profundidad máxima** para especificar el número de vínculos que se tendrán en cuenta para la descarga del propio sitio y **Profundidad externa** para controlar hasta qué punto se tendrán en cuenta las páginas vinculadas que se hospedan en sitios externos. Tras completar estos parámetros, acepta los siguientes pasos del asistente y el sitio elegido empezará a bajar. ■



» NAVEGACIÓN OPTIMIZADA

POR SUPUESTO, si nos centramos en lo más esencial, no podíamos olvidar el tema de la navegación. Hoy por hoy, **Google Chrome** se erige como la plataforma más rápida y eficiente en este ámbito, pero lo cierto es que **Mozilla Firefox** sigue aportando algunos complementos que impiden que podamos prescindir de él. En consecuencia, lo ideal es **mantenerlos instalados ambos** y disponer de cada uno según nos convenga. Demos repaso brevemente a sus principales ventajas.

PASO 1
»A TODA VELOCIDAD

Definir **Google Chrome** como tu navegador por defecto **agilizará la navegación general sustancialmente**. Y, si bien el bloqueo de publicidad que ofrece la extensión **AdBlock Plus** para esta plataforma no resulta tan efectivo como su equivalente para el navegador de **Mozilla**, complementándolo con **Better Pop Up Blocker (https://chrome.google.com/webstore/detail/nmpeeekfhbmikbdhlpjbfmnpgcbeggic) te escudarás** contra la mayor parte de los anuncios tanto **en las propias páginas** como en **ventanas emergentes**. En caso de que alguno de los sitios por los que navegas use tecnologías que este *plug-in* pueda confundir con publicidad, pulsa sobre el **icono** 1 que insertará en la barra de direcciones y **desactívalo** 2 para ese sitio.



PASO 2
»DESCARGA VÍDEOS EN STREAMING Y MÁS

Aunque **Mozilla Firefox** no resulta tan veloz y eficiente, continúa ofreciendo complementos para los que seguimos sin encontrar equivalentes en otras plataformas. Es el caso de **Video Downloadhelper**, que no solo nos permite descargar de **YouTube** y de infinidad de **sitios de hospedaje de vídeo** similares, sino también de **páginas de música** e incluso de determinados **servicios de televisión a la carta**. Tras **iniciar la reproducción de la película o del tema musical**, haz clic sobre el desplegable que se muestra junto a su **icono** 3 y pulsa sobre el **nombre del fichero** 4. Este empezará a bajar y **podrás verlo o escucharlo** más tarde **sin conexión** en el PC o en tus **dispositivos portátiles**. ■



NUESTRA COMPARATIVA

Analizamos seis modelos de última generación

PCs Todo en Uno

Los All in One (AiO), o equipos Todo en Uno, son una interesante evolución de los tradicionales PCs de sobremesa. Al integrar todos los componentes tras su pantalla, ganan tanto en términos de estética como de sencillez de organización.




INCLUIDO EN LA WEB

MATERIAL GRÁFICO
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, muchas de ellas no incluidas aquí por razones de espacio
RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251todoenuno


Alberto Castro Gallardo

Si echamos un vistazo al **mercado de ordenadores personales**, podemos encontrar seis grandes categorías. **Sobremesa** y **portátil** son los principales y originales bloques de los que han ido escindiéndose el resto: del primer grupo, surgieron los **MiniPCs** y los **Todo en Uno**, mientras que del segundo lo hicieron los **netbooks** y, en cierto modo, las pujantes **tabletas**. Con todos ellos, podemos disfrutar de contenido multimedia, entretenernos con videojuegos, trabajar con aplicaciones ofimáticas y, por supuesto, navegar por Internet.

A la hora de decantarnos por una u otra familia, debemos valorar nuestras necesidades reales de movilidad y las capacidades de ampliación que ofrece cada una, además de la potencia disponible. En todas ellas, hay características para todos los gustos y tipos de usuario, pero a grandes rasgos esos son los tres factores que debemos valorar.

Armonía en el diseño

En el caso de los **All in One**, tenemos como principal ventaja su **indiscutible atractivo estético** y **lo sencillo que resulta organizar nuestro entorno de trabajo**, pues por lo general apenas tendremos que enchufar más que el cable de alimentación. Esta armonía los convierte en la opción ideal para **uso de cara al público** o como centro de entretenimiento para **salas de estar y dormitorios**, ya que con ellos podemos llegar a reemplazar incluso al televisor. Por el contrario, **su mayor handicap es la capacidad de ampliación** (sobre todo si se compara con la de los de sobremesa). Todos los componentes se hayan «escondidos» tras la propia pantalla, con lo que apenas hay espacio para añadir nuevo hardware y, por regla general, nos vemos limitados a la mera sustitución de **RAM** y **disco duro**, como sucede con los portátiles.

Sus orígenes se remontan a la década de los 80 de la mano de Apple, que por aquel entonces ya apostaba por este tipo de máquinas y que dio con el modelo de referencia por excelencia con su **primer iMac en 1998**. Desde entonces, los pesos pesados de la informática han


La sencillez del diseño del primer iMac marcó el camino a seguir para el resto de los All in One.



• Cuanto más podamos ajustar la inclinación de una peana, mejor. Así, nos permitirá adoptar una posición cómoda y correcta en cada momento

ido poco a poco incorporándolos a sus catálogos y el diseño se ha ido estilizando más si cabe. Pero dejemos la historia y centrémonos en qué podemos esperar de ellos hoy en día.

Si nos fijamos en el **tamaño de pantalla**, hay mucho donde escoger: desde el punto de partida que marcan los modelos de 21,5" hasta las majestuosas 27" de la gama alta, pasando por las **23 y 24"** (los formatos más habituales). En este sentido, los **paneles LED con resolución de 1.920 x 1.080 píxeles** son la tónica general, con lo que la alta definición se convierte en prácticamente una exigencia. En algunos casos, también podemos encontrarnos con dispositivos que ya incorporan **tecnología 3D** y, de especial valor de cara a la llegada de Windows 8, **interacción táctil**. No obstante, ambas características suelen repercutir sensiblemente en el precio final, por lo que en nuestra mano queda otorgarles prioridad o no.

Por otra parte, para hacer honor a su nombre, la **sintonizadora de TV** integrada es un extra que no debería faltar, aunque siempre podemos adquirir una en formato externo que conectar a un puerto USB más adelante. Y al hilo de este aspecto, la posibilidad de manejar nuestro equipo con un **mando a distancia** es otra baza a tener en cuenta, algo que con la enorme versatilidad que ofrecen los teléfonos de última generación está al alcance de nuestra mano (sin ir más lejos, tanto en iOS como en Android disponemos de multitud de aplicaciones que facilitan el **control remoto mediante Bluetooth**).

Adiós a los cables

El All in One perfecto debe partir de la premisa de **prescindir de los cables**. Cuanto menos engorrosas sean las conexiones, mejor. De ahí que la **conectividad WiFi y Bluetooth**, ya de por sí interesantes en cualquier ordenador, sean aquí algo irrenunciable, aunque la segunda no es ni mucho menos algo generalizado (por suerte, siempre podemos recurrir a receptores externos, de tamaño minúsculo y fácilmente ocultables).

Precisamente, en cuanto a **puertos**, lo habitual es que los encontremos **agrupados en la parte trasera** de la pantalla y dispongamos de **un par más en uno de los laterales**. Lo **preferible** es que al menos alguno de ellos sean del tipo **USB 3.0**, que posibilita velocidades de transferencia hasta diez veces mayores que las de USB 2.0 y son plenamente compatibles con sus antecesores. Si no, **al menos** deberían disponer de **FireWire**, **eSATA** o **Thunderbolt** para aquellos casos en los que precisemos de la mayor rapidez de flujo de datos (por ejemplo, para conectar cámaras de vídeo de alta definición).

En cuanto a **salidas de vídeo** se refiere, algunos modelos nos permiten **conectar pantallas externas** para ampliar nuestro escritorio o disponer de dos áreas de trabajo, e incluso hay equipos que pueden **funcionar de forma independiente como monitor** sin tan siquiera tener que arrancar el sistema operativo. Otro aspecto a valorar es la calidad de los **altavoces integrados**. Prácticamente todos vienen con sonido incorporado; pero, si preferimos hacerlo externo, tenemos salidas y entradas de audio a nuestra disposición.

Por último, hay que atender a la **ergonomía**. Para garantizar la mayor comodidad de uso posible y sentirnos cómodos a la hora de interactuar con nuestro All in One, el que la **peana pueda inclinarse o ajustarse en altura es fundamental**. Así, obtendremos el mejor ángulo de visión posible y, en el caso de los modelos con pantallas táctiles, podremos utilizarlos sin caer en una mala postura. ■

Glosario de términos

• **USB 3.0, FireWire, eSATA, Thunderbolt**: A la hora de conectar un periférico a nuestro ordenador, los puertos USB son la estrella indiscutible. Recientemente, este estándar ha pasado de la especificación 2.0 a la 3.0, multiplicándose por diez el ancho de banda disponible (hasta 400 Mbytes/s). Hasta su llegada, la alta velocidad pasaba por FireWire y eSATA, cuya popularidad es notablemente menor. Por su parte, Intel y Apple ostentan el récord con su tecnología Thunderbolt, que permite hasta 20 Gbytes/s bidireccionales (su precio y su escasa disponibilidad son la otra cara de la moneda).

• **HDMI, DVI, DisplayPort, VGA**: Los tres primeros son sistemas de conexión de vídeo digitales, mientras que el último es analógico y ofrece, por tanto, menor calidad final.

• **LED**: *Light-Emitting Diode* o diodo emisor de luz. Las pantallas basadas en esta tecnología forman la señal RGB mediante retroiluminación, con lo que consumen menos energía y reflejan mejor los colores.

Diferencias entre los distintos tipos de PCs

Tipo de máquina	1. Sobremesas	2. Todo en uno	3. Mini-PCs	4. Portátiles	5. Netbooks	6. Tabletas
• Portabilidad	★	★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
• Cableado	★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★★
• Rendimiento CPU	★★★★★	★★★★	★★	★★★★	★	★★★
• Rendimiento juegos	★★★★★	★★★★	★★	★★★	★	★★
• Rendimiento multimedia	★★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★	★★★
• Expansión	★★★★★	★★	★★	★★	★	★
• Precio medio	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★★	★★★

• Lo mejor: (1) Su capacidad de personalización: desde la configuración más potente posible hasta una realmente económica. (2) La estética es su mayor baza, y sin renunciar a la potencia de un sobremesa. Perfectos para uso de cara al público o en salas de estar. (3) Perfectos para utilizarlos junto al televisor y más versátiles que los discos duros multimedia, al disponer de sistema operativo al uso. (4) Su movilidad y sus prestaciones les convierten en la estrella de la informática actual. Pueden incluso reemplazar al sobremesa. (5) Precio muy bajo. Ideal para viajes, navegar por Internet o tareas sencillas de ofimática. (6) Toda una revolución tanto por movilidad como por versatilidad. Ideales para consultar contenidos en Internet.

• Lo peor: (1) Obligan a renunciar a la movilidad. (2) Más caros y menos ampliables que los sobremesa. (3) Peor relación calidad/precio que los PCs tradicionales. (4) No son fácilmente ampliables. (5) Rendimiento muy limitado. (6) Todavía no pueden reemplazar por completo a un PC.

Características de los ordenadores AiO analizados

Fabricante	Apple	HP	Lenovo
• Modelo	iMac 21,5"	Compaq Elite 8200	ThinkCentre Edge 91z
• Precio en euros, IVA incluido	1.145	1.120	744,58
• Teléfono	900 150 503	902 010 994	902 181 449
• Web	www.apple.com/es	www.hp.es	www.lenovo.com/es
Características			
• Microprocesador	Intel Core i5-2400S	Intel Core i5-2400S vPro	Intel Core i5-2400S
• Velocidad CPU	2,5 GHz	3,2 GHz	2,5 GHz
• Memoria	4 Gbytes 1.333 MHz	4 Gbytes 1.333 MHz	4 Gbytes 1.333 MHz
• Pantalla / Resolución	21,5" LED / 1.920 x 1.080	23" LED mate / 1.920 x 1.080	21,5 LED / 1.920 x 1.080
• Táctil / 3D	No / No	No / No	No / No
• Tarjeta gráfica	AMD Radeon HD 6750M (512 Mbytes)	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
• Chipset	Intel Z68	Intel Q67	Intel B65
• Disco duro	500 Gbytes SATA 300 7.200 rpm (WDC 5000AAKS)	500 Gbytes SATA 600 7.200 rpm (Hitachi HDS721050CLA662)	500 Gbytes SATA 600 7.200 rpm (Seagate ST3500413AS)
• Unidades ópticas	DVD-RW (ranura)	DVD-RW (bandeja)	DVD-RW (bandeja)
• Altavoces / Sintonizadora TV	2 x 17W (amplificador interno) / No	2.0 SRS Premium Sound / No	2 x 3W / No
• Tarjeta de red	Broadcom Gigabit Ethernet	Intel Gigabit Ethernet	Intel Gigabit Ethernet
• WiFi / Bluetooth	802.11n / Sí	802.11n / No	802.11n / No
• Conexiones	4 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x Thunderbolt. 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio	6 x USB 2.0, 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio	6 x USB 2.0, 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio
• Lector de tarjetas	Sí	Sí	Sí
• Salidas de vídeo	Thunderbolt	No	HDMI, VGA
• Webcam	FaceTime HD (1,3 Mpíxeles)	1,3 Mpíxeles	2 Mpíxeles
• Teclado y ratón	Ambos inalámbricos (Bluetooth)	Ambos con cable	Ambos inalámbricos
Equipamiento adicional			
• Sistema operativo	OS X Lion	Windows 7 Professional 64 bits	Windows 7 Professional 64 bits
• Garantía	1 año	2 años	2 años
Diseño			
• Transformador alimentación	Interno	Externo	Interno
• Inclinación de la peana	Muy bien	Normal	Muy bien
• Dimensiones en mm	528 x 451 x 188	584 x 472 x 220	545 x 414 x 81
• Peso (Kg)	9,3	8,5	8,4
Resultados de las pruebas			
PCMark 7	**2.599**	**2.406**	**2.273**
• Experiencia en Windows	5,5	4,7	4,6
• Procesador	7,3	7,3	7,3
• Memoria RAM	5,5	5,9	5,9
• Gráficos	6,9	4,7	4,6
• Gráficos de juegos	6,9	5,6	5,8
• Disco duro principal	5,9	5,9	5,9
3DMark 11	**1.336**	**No superado**	**No superado**
• Graphics Score	1.182	No superado	No superado
• Physics Score	4.826	No superado	No superado
• Combined Score	1.208	No superado	No superado
3DMark Vantage	**5.516**	**1.010**	**1.004**
Sisoft Sandra 2012			
• Aggregate Arithmetic (GOPS)	50,49	55	54,91
• Dhrystone iSSE4.2 (GIPS)	67	80,15	79,83
• Whetstone iSSE3 (GFLOPS)	38	37,7	37,77
• Aggregate Multi-Media Perfomance (MPix/S)	99,37	138,54	138,76
• Multi-Media Integrer x32 iAVX	99	126,12	126,45
• Multi-Media Float x16 iAVX	99,74	152,19	152,27
• Multi-Media Double x8 iAVX	55,1	86,38	87
• HDD Drive Score (Mbytes/s)	101.32	114,71	102,58
• Random Access Time (ms)	13,62	14,25	13,79
• Ancho de banda memoria (GB/S)	17,63	8,79	8,83
• Latencia (ns)	27	26,7	26,6
Calificación			
Valoración	**9,0** PC actual (Producto recomendado)	**8,5**	**8,5**
Calidad/Precio	**8,4**	**8,1**	**8,7**

MSI	**Packard Bell**	**Sony** Ganador VALORACIÓN PC actual
Wind Top AE2211	OneTwo L5871	VPCL22V1E
829	899	1.800
916 626 968	902 881 135	917 496 388
http://es.msi.com	www.packardbell.es	www.sony.es
Intel Core i3-2100	Intel Core i5-2500S	Intel Core i7-2670QM
3,1 GHz	2,70 GHz	2,20 GHz (3,10 GHz con Turbo Boost)
4 Gbytes 1.333 MHz	4 Gbytes 1.333 MHz	8 Gbytes 1.333 MHz
21,5" LED / 1.920 x 1.080	23" LED / 1.920 x 1.080	24" LED / 1.920 x 1.080
Sí, pantalla capacitiva / No	Sí, pantalla resistiva / No	Sí, pantalla capacitiva / Sí (gafas incluidas)
NVIDIA GeForce GT540M (1.024 Mbytes) + Intel HD Graphics	NVIDIA GeForce GT 520 (1.024 Mbytes)	NVIDIA GeForce GT 540M (1.024 Mbytes)
Intel H61	Intel H61	Intel HM65
500 Gbytes SATA 300 7.200 rpm (WDC 5000AAKX)	1 Tbyte SATA 300 7.200 rpm (Hitachi HDS721010CLA332)	750 Gbytes SATA 300 7.200 rpm (WDC WD1001FAES)
DVD-RW (bandeja)	DVD-RW (bandeja)	Regrabadora Blu-ray
2 x 3W con THX Trustudio Pro / No	2 x 2,5W / Sí	2 x 5,5W / No
Realtek Gigabit Ethernet	Realtek Gigabit Ethernet	Realtek Gigabit Ethernet
802.11n / No	802.11n / No	802.11n / Sí
2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio	2 x USB 3.0, 4 x USB 2.0, 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio	2 x USB 3.0, 3 x USB 2.0, 1 x FireWire, 1 x RJ-45, minijacks de entrada y salida de audio
Sí	Sí	Sí
HDMI (1 x entrada, 1 x salida)	HDMI	HDMI (1 x entrada, 1 x salida) y vídeo compuesto
1,3 Mpíxeles	1,3 Mpíxeles	1,3 Mpíxeles
Ambos inalámbricos	Teclado inalámbrico, ratón con cable	Teclado inalámbrico (no trae ratón)
Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits
2 años	1 año	2 años
Externo	Externo	Externo
Normal	Normal	Normal
555 x 405 x 66,5	559 x 421 x 113	608 x 429 x 168
9,1	N.D.	12
2.420	**2.441**	**2.577**
5,1	5,1	5,9
7,1	7,4	7,5
5,9	7,6	7,6
5,1	5,1	6,7
6,6	6,5	6,7
5,9	5,9	5,9
1.008	**629**	**1.123**
903	547	982
2.893	4.646	6413
916	539	972
4.440	**2.573**	**4.479**
48,4	59,2	82,22
61,88	86,34	101,17
37,86	40,59	66,83
107	148,81	178
91,52 (2)	135,75	166,83
125	163,14	190
71,79	93,3	108,64
106,2	108,6	111
12,55	14,56	11,1
16,29	17,51	16,8
26,2	25,2	28,3
8,7	**8,6**	**9,2** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,6	**8,5**	**7,9**

Conoce las pruebas realizadas por PCA Labs

Para comparar con la mayor objetividad y precisión posible los seis All in One que nos han hecho llegar los distintos fabricantes, los hemos sometido a las pruebas habituales que llevamos a cabo en el Laboratorio con todo tipo de ordenadores. En concreto, los *benchmarks* utilizados nos han servido para conocer el **rendimiento global del sistema**, su **capacidad gráfica** y los **componentes** que se esconden tras cada configuración.

En primer lugar, para que el resultado sea lo más homogéneo posible, hemos descargado e instalado tanto las **actualizaciones de Windows** más recientes como los últimos **controladores** disponibles en el momento de analizar los equipos. Así, todos ellos compiten en iguales condiciones. En el caso del **iMac** de Apple, hemos instalado Windows como sistema operativo independiente a través de la partición **Boot Camp**, para poder pasarle las pruebas como si de un PC más se tratase.

La primera herramienta a la que hemos recurrido es **PCMark 7** (**www.futuremark.com**), el *benchmark* de referencia para medir la **potencia general** de nuestro equipo. Este software le somete a diversas pruebas automatizadas que simulan **condiciones reales de uso durante cerca de una hora**, recreando escenarios multimedia y de ofimática y exprimiendo al máximo el funcionamiento de procesador, memoria RAM, disco duro y demás componentes internos. El valor global numérico que nos muestra sirve para comparar distintos ordenadores entre sí, así que cuanto más elevado sea, mejor.

Por su parte, y dado que está presente en todos los PCs que dispongan de Windows Vista o Windows 7 como sistema operativo, los resultados obtenidos en **Experiencia en Windows** son otro medidor interesante para saber qué tipo de máquina tenemos ante nosotros. La cifra general corresponde a la puntuación más baja obtenida en cualquiera de los apartados que lo conforman: **procesador, memoria RAM, gráficos, gráficos de juegos** y **disco duro principal**.

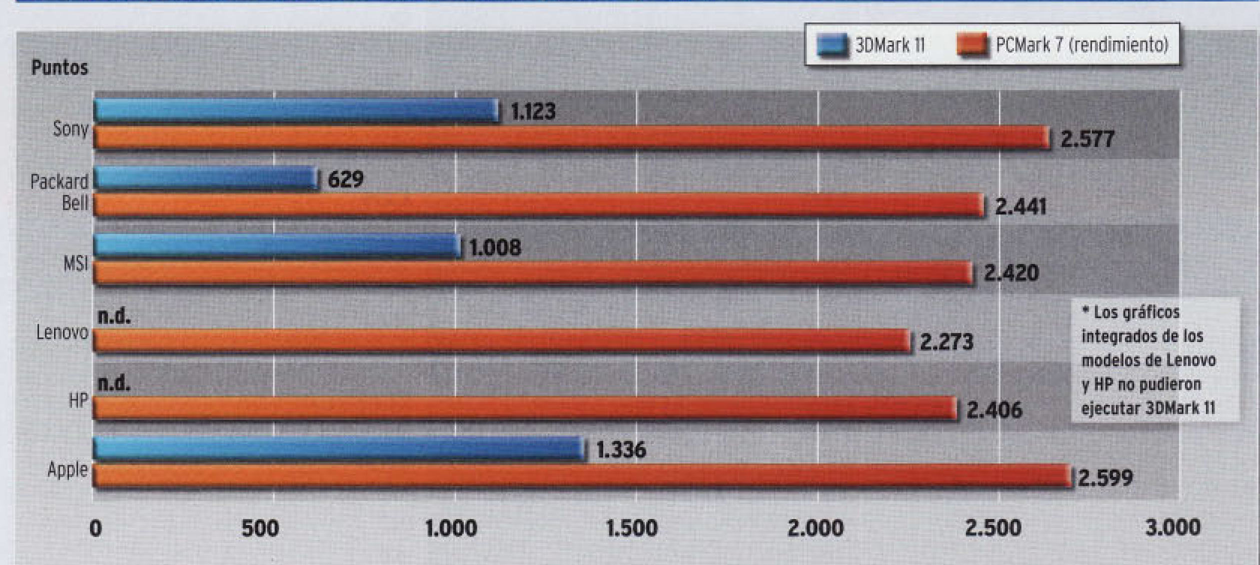
Completa nuestros tests sobre el funcionamiento global de cada ordenador el ineludible **SiSoft Sandra 2012** (**www.sisoftware.co.uk**), que además de mostrarnos con detalle la **información sobre el hardware instalado**, nos permite ejecutar toda una serie de pruebas relacionadas con la **potencia del procesador** o su capacidad para hacer frente a **entornos multimedia**. En esta comparativa, también hemos querido analizar el rendimiento del **disco duro interno** (tanto la velocidad de transferencia de datos como el tiempo de acceso aleatorio) y la comunicación con la **memoria RAM** (ancho de banda y latencia).

Rendimiento gráfico y ergonomía

3DMark 11 (**www.futuremark.com**) es la utilidad por excelencia para medir la **capacidad gráfica y con videojuegos** bajo la tecnología **DirectX 11**, y ha sido desarrollado por el mismo equipo que PCMark. No obstante, como en esta comparativa hemos analizado algunos modelos cuyos sistemas gráficos solo soportan DirectX 10 (caso de los que vienen con gráficos integrados Intel HD), también hemos tenido que recurrir a la versión anterior, denominada **3DMark Vantage**. Ambos *benchmarks* los hemos ejecutado en su modalidad **Perfomance** (valores medios, centrados en un rendimiento equilibrado). Como aspecto a tener en cuenta, cabe recordar que ambas ediciones no son directamente comparables entre sí, ya que 3DMark11 es mucho más exigente y otorga puntuaciones mucho más comedidas que su antecesor.

Por último, en nuestra tabla comparativa hemos querido valorar la capacidad de **inclinación de la peana de sujeción** de cada máquina, indicando el grado de ajuste del que dispone cada pantalla (en una escala que va desde «mal» y «normal» a «muy bien»).

Puntuación en 3DMark 11 y PCMark 7



En el siguiente gráfico podemos consultar de un vistazo las puntuaciones obtenidas por los seis equipos Todo en Uno analizados en las pruebas PCMark 7 y 3DMark 11 (cuanto mayor sea, mejor).

El clásico de la categoría se renueva

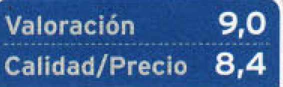
Apple iMac 21,5"



Como pionero de los All in One, el iMac sigue siendo **una de las opciones más recomendables** (siempre que no nos importe dar el salto a **OS X**, claro está, aunque también podemos instalar Windows en una partición independiente gracias al software incorporado Boot Camp). De hecho, **en nuestras pruebas** bajo el sistema de Microsoft, fue **el que mejor rendimiento gráfico ofreció**, mientras que **en PCMark 7 también superó al resto**, aunque por poco.

Lo primero que destaca es la **inmensa calidad de su diseño**, que luce impresionante en aluminio e **integra el transformador en el chasis**, con lo que solo necesitamos enchufar un único cable para ponerlo en marcha. La configuración también es sencillísima, con un asistente que nos guía para conectar el **teclado y ratón Bluetooth** incluidos. Al respecto, las teclas son muy cómodas y el Magic Mouse destaca por su **superficie multitáctil** (que podemos sustituir por un Magic Trackpad, si así lo preferimos en el momento de la compra), ideal para sacarle el máximo partido a los **gestos multitouch** presentes en Lion.

En cuanto a conexiones de alta velocidad se refiere, disponemos tanto del tradicional **FireWire** como del más moderno y rápido **Thunderbolt** (que incluso podemos utilizar para conectar un monitor que cuente con tal interfaz). Eso sí, **echamos en falta alguna conexión USB 3.0** y **disponer de algún puerto en el lateral.** ■



Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5-2400S a 2,5 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 21,5" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. AMD Radeon HD 6750M (512 Mbytes). 500 Gbytes SATA 300 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 4 x USB 2.0. 1 x FireWire. 1 x Thuderbolt. WiFi 802.11n. Lector de tarjetas. OS X Lion. Dimensiones: 528 x 451 x 188 mm

CONTACTO
Apple
www.apple.com/es • 900 150 503

LO MEJOR Su aspecto y construcción no tienen rival. La visualización de la pantalla es espléndida. Teclado y ratón Bluetooth. Puerto Thunderbolt. Potencia gráfica por encima del resto

LO PEOR Todos los puertos están en la parte trasera, y pese a incluir Thunderbolt, no estaría mal algún USB 3.0. Por el precio, sería deseable más disco duro y memoria RAM

PRECIO 1.145 €



Un equipo pensado para entornos de trabajo

HP Compaq Elite 8200



El mundo de la **empresa** es uno de los destinos en los que mejor puede encajar un All in One, al proporcionar entornos de trabajo despejados y recursos suficientes para el día a día laboral. Y es aquí donde este HP Compaq 8200 Elite mejor se mueve, sobre todo a raíz de la elección de un procesador **Intel Core i5 de la serie vPro**, cuya tecnología está pensada para propiciar un **bajo consumo energético** y facilitar el **acceso remoto al ordenador** por parte de los administradores de sistemas (incluso en caso de estar apagado o que el sistema operativo no responda).

Lo que más nos ha gustado es la **indudable calidad de su pantalla de 23" y acabado mate**, apenas sensible a los siempre incordiantes reflejos, y el **sistema de sonido incorporado** (**2.0 SRS Premium**), así como su robusta construcción y sobria apariencia. En el otro lado de la balanza, destacamos la **ausencia de puertos de alta velocidad**, que no tenga gráfica dedicada y que el teclado y ratón (pese a ser realmente cómodos de usar) no sean inalámbricos. Asimismo, **el diseño de la peana**, inclinada en su mayor parte hacia atrás, **nos obliga a dejar un espacio más grande de lo habitual entre el PC y la pared**, y tampoco disponemos de salida de vídeo alguna. En función del precio a abonar (más de 1.100 euros), cabe añadir que los **500 Gbytes de disco duro y los 4 Gbytes de memoria resultan algo escasos**, aunque el rendimiento del sistema está a la altura. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5-2400S vPro a 3,2 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 23" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. Intel HD Graphics (memoria compartida). 500 Gbytes de disco duro SATA 600 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 6 x USB 2.0. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Lector de tarjetas. Windows 7 Professional 64 bits. Dimensiones: 584 x 472 x 220 mm

CONTACTO
HP
www.hp.es • 902 010 994

LO MEJOR Pantalla de acabado mate y excelente calidad. Orientado al sector profesional, con procesador Intel vPro. Construcción sólida y diseño atractivo. Sonido 2.0 SRS

LO PEOR El teclado y el ratón vienen con cable. La peana quita espacio por detrás. Sin gráficos dedicados, salida de vídeo ni puertos de alta velocidad

PRECIO 1.120 €

Una alternativa muy completa y asequible

Lenovo ThinkCentre Edge 91z

La propuesta de Lenovo para esta comparativa puede presumir de una **relación calidad/precio excepcional** (menos de 750 euros en su configuración básica) y un **rendimiento muy equilibrado.** Aunque **no dispone de tarjeta gráfica dedicada**, si no pensamos jugar a los videojuegos más recientes, su compra es una opción acertada y, dado el caso, siempre podemos decantarnos por el modelo superior, que por un poco más incluye una GPU AMD Radeon HD6650A. También el **disco duro** (500 Gbytes) y la **memoria RAM** (4 Gbytes) son otros **componentes que merece la pena ampliar** si disponemos de un presupuesto mayor.



Nada más sacarlo de la caja nos ha causado una buenísima impresión, con **materiales de calidad** tanto en el propio All in One como en el teclado y el ratón inalámbricos incorporados. La visualización de su **pantalla de 21,5"** es otro de sus fuertes, aunque lo sería aún más de haber apostado por un acabado mate menos sensible a los reflejos. Además, es **el único cuya peana se abate casi por completo** para adaptarse a distintas posiciones y al colocarla en vertical apenas se come espacio por detrás.

También nos ha gustado que solo precise de un cable de alimentación normal para funcionar, ya que **el transformador de energía está integrado en el propio chasis**, lo que facilita una colocación más «limpia» en nuestro escritorio.

Como mayor pega, la **ausencia de puertos de alta velocidad**, con lo que tendremos que conformarnos solo con USB 2.0. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS

Procesador Intel Core i5-2400S a 2,5 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 21,5" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. Intel HD Graphics (memoria compartida). 500 Gbytes de disco duro SATA 600 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 6 x USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x VGA. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Lector de tarjetas. Windows 7 Professional 64 bits. Dimensiones: 545 x 414 x 81 mm

CONTACTO

Lenovo
www.lenovo.com/es ● 902 181 449

LO MEJOR Relación calidad/precio muy interesante. Diseño muy cuidado. Disco duro con interfaz SATA 600. Peana con gran capacidad de inclinación. Transformador interno

LO PEOR Sin puertos USB 3.0. Gráficos integrados. No vendría mal una mayor capacidad de almacenamiento y memoria RAM

PRECIO **744,58 €**

Con pantalla sensible al tacto y gráficos dedicados

MSI Wind Top AE2211

Si buscas un buen All in One con **pantalla táctil** y **suficiente solvencia gráfica**, este Wind Top no te defraudará. Con placa base de MSI (como no podía ser de otra forma) sobre la que se monta un procesador **Intel Core i3 2100 a 3,1 GHz**, su rendimiento es más que suficiente para hacer frente a los entornos actuales y, al incorporar **dos puertos HDMI** (uno de entrada y otro de salida), podemos utilizarlo como monitor externo y conectar otra fuente de vídeo al mismo tiempo.



Su **vocación como centro del hogar multimedia** queda patente tanto por incluir la GPU **NVIDIA GeForce GT540M** como por los dos **altavoces de 3W con sonido THX Trustudio Pro**, mientras que la disponibilidad de **dos puertos USB 3.0** de alta velocidad y el **bajo nivel de ruido emitido** en funcionamiento son otras dos características que también nos han gustado especialmente.

En cambio, **el material empleado** en la fabricación del chasis **luce por debajo de lo deseado**, sobre todo en lo que atañe al marco que rodea la pantalla (con excesivos reflejos cuando le da directamente la luz). **Su respuesta táctil es bastante fluida** y soporta gestos **multitouch**, pero al respecto **echamos en falta que la peana se incline unos grados más** para facilitar su manejo con los dedos por tiempo prolongado. Por último, sus **500 Gbytes de almacenamiento interno** se quedan algo **cortos** para los parámetros actuales, aunque en conjunto **su precio resulta muy ajustado al rendimiento** ofrecido. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS

Procesador Intel Core i3-2100 a 3,1 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla táctil LED de 21,5" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. NVIDIA GeForce GT540M (1 Gbyte) + Intel HD Graphics. 500 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 2 x USB 3.0. 4 x USB 2.0. Lector de tarjetas. 2 x HDMI. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Lector de tarjetas. Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 555 x 405 x 66,5 mm

CONTACTO

MSI ● http://es.msi.com ● 916 626 968

LO MEJOR Altavoces integrados con sonido THX Trustudio Pro. Tarjeta gráfica dedicada. Salida y entrada HDMI. Pantalla táctil. Dos puertos USB 3.0. Muy silencioso

LO PEOR Marco con demasiados reflejos. Carcasa de aspecto algo endeble, con predominio del plástico. Peana de escasa inclinación

PRECIO **829 €**

Con sintonizador de TV y mando a distancia

Packard Bell OneTwo L5871

Una de las grandes ventajas de los ordenadores Todo en Uno es la de situarlos en un dormitorio o salón y llegar a reemplazar al hasta hace poco indiscutible rey del hogar: la televisión. Con el modelo de Packard Bell es posible, ya que cuenta con **sintonizador TDT integrado** y viene con **mando a distancia**. También puede presumir de **pantalla táctil de 23"** (aunque eso sí, de tipo **resistiva**, con lo que su funcionamiento no es tan fluido y preciso como el de las capacitivas) y de incorporar con un **disco duro de capacidad más que suficiente** (1 Tbyte), a lo que cabe sumarle un **puerto HDMI** que hace las funciones tanto de entrada como de salida de vídeo.

En el «debe», **la colocación de los botones de control nos ha parecido un poco liosa** y no favorece un uso intuitivo a primera instancia, mientras que resulta incomprensible que el teclado incluido sea inalámbrico pero no así el ratón. Al menos, eso sí, las conexiones laterales son muy accesibles sin apenas tener que fijarnos en su ubicación y además dispone de **dos puertos USB 3.0**.

En cuanto a capacidad gráfica, viene con **GPU NVIDIA GeForce GT520** que, si bien tiene soporte para DirectX 11, su potencia es más bien limitada (**poco más de 600 puntos en 3DMark11**). En cambio, en **PCMark7** sus resultados fueron más que correctos (**2.441 puntos**). En definitiva, un All in One con mucho que ofrecer a un **precio ajustado**, y también disponible en versión de 21,5". ■



Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5 2500S a 2,7 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla táctil LED de 23" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. NVIDIA GeForce GT520 (1 Gbyte). 1 Tbyte de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 2 x USB 3.0. 4 x USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Lector de tarjetas. Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 559 x 421 x 113 mm

CONTACTO
Packard Bell
www.packardbell.es ● 902 881 135

LO MEJOR Sintonizador de TV incorporado. Pantalla táctil. Puertos USB 3.0. Disco duro de 1 Tbyte. Buen comportamiento global

LO PEOR Aunque tiene tarjeta gráfica dedicada, su rendimiento en videojuegos no pasa de valores discretos. Ubicación de los botones algo complicada. El ratón no es inalámbrico

PRECIO **899 €**

Un Todo en Uno de gama alta con pantalla táctil 3D

Sony Vaio VPCL22V1E





Este Sony Vaio de la serie L es **el All in One más completo de nuestra comparativa**, y es que lo tiene prácticamente todo. El único impedimento, como cabía esperar, es el precio (**1.800 euros**), sensiblemente superior al del resto. Pero, a cambio, podremos disfrutar de una **pantalla táctil capacitiva con tecnología 3D** que nos ha causado excelentes sensaciones. Para empezar, **la respuesta a nuestras pulsaciones con los dedos es impecable**, mientras que la visualización tridimensional con las gafas incluidas está a la altura de lo que acostumbra la firma japonesa. A través de un completo set de utilidades preinstaladas, podremos visionar en tres dimensiones películas (con **soporte para Blu-ray** incluido), fotos e incluso dibujar en este formato.

Tras esta máquina, se esconde uno de los procesadores **Intel Core i7 Sandy Bridge** más potentes para dispositivos portátiles (en concreto, el 2670QM), mientras que gracias a los **8 Gbytes de memoria RAM** incluidos las aplicaciones se moverán con total soltura. En conexiones, también tenemos todo lo necesario: **dos puertos USB 3.0** y un **FireWire** en el lateral (además del pertinente **lector de tarjetas multiformato**) y **otros tres USB 2.0** en la parte trasera, además de **entrada y salida HDMI** y soporte para **vídeo compuesto**. Su **diseño** también es **uno de los más acertados**, con materiales de alta calidad y la botonera muy bien indicada y accesible. Por dentro y por fuera, un valor seguro. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7 2670QM a 2,20 GHz. 8 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla táctil 3D LED de 24" y 1.920 x 1.080 píxeles de resolución. NVIDIA GeForce GT540M (1 Gbyte). 750 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. Regrabadora Blu-ray. 2 x USB 3.0. 3 x USB 2.0. 1 x FireWire. 2 x HDMI. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. Bluetooth. Lector de tarjetas. Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 608 x 429 x 168 mm

CONTACTO
Sony
www.sony.es ● 917 496 388

LO MEJOR Pantalla táctil con visualización 3D. Procesador Intel Core i7 y 8 Gbytes de memoria RAM. Puertos de alta velocidad. Impecable construcción y diseño. Regrabadora Blu-ray

LO PEOR Las tecnologías incluidas hacen subir al precio por encima de la media. No viene con ratón de serie

PRECIO **1.800 €**

La opinión de PC Actual

MULTIUSOS, PERO CON CARENCIAS



Los ordenadores Todo en Uno, como su propio nombre indican, tratan de aunar en un único equipo **todo lo necesario para nuestra vida digital**: PC de sobremesa con capacidad suficiente, pantalla de alta definición (en ocasiones **táctil** y en otras también con visión **tridimensional**) y, en algunos modelos, **sintonizador de televisión**. Pero **no es oro todo lo que reluce**, ya que lo habitual es encontrar **gráficos integrados o tarjetas dedicadas más propias de portátiles que de sobremesas**. En consecuencia, para videojuegos se acaban quedando lejos de los niveles que los jugones demandan; y es más, **en su conjunto, no se acercan a lo que la tradicional «torre» nos brinda.**

Si sumamos el hecho de que **sus posibilidades de ampliación se ven enormemente reducidas** y que, en caso de fallar la pantalla, nos quedamos sin ordenador durante el tiempo que tarde la reparación, queda a la vista su principal talón de Aquiles. No obstante, **lo atractivo de su diseño y lo sencillo y fácil que resulta colocarlos en cualquier parte** (enchufar y listo, por lo general) los convierten en una opción más que válida para hogares y oficinas.

Bien es cierto que si atendemos al precio medio puede que nos rente más decantarnos por un PC de sobremesa al uso junto a un monitor externo, más aún si contamos con una tableta en nuestro hogar que sacie nuestras necesidades de movilidad, pero **la calidad de ensamblaje y**, sobre todo, **de sus pantallas**, hacen de ellos unos **ordenadores aptos para el gran público.**

Resultados de las pruebas

De los modelos analizados, **los que más nos han gustado son el All in One de Sony y el iMac de Apple**. El primero despuntó en las pruebas de nuestro Laboratorio, quedándose cerca del primer puesto (solo superado por el iMac), pero **en características técnicas es el más completo** y el diseño acompaña, aunque requiere un desembolso superior al del resto (1.800 euros frente a los 1.100 que marca el de Apple o el de HP, y los 800 de los otros tres). **Si lo que buscamos es un equipo asequible y fiable, entonces el elegido es el de Lenovo**, pese a que cuenta con algunas ausencias llamativas (puertos USB de alta velocidad o más gigabytes de disco duro, por ejemplo).

Por su parte, **el candidato de Packard Bell es el único que nos permite ver la televisión** de modo tradicional sin recurrir a periféricos externos, mientras que **el de MSI se caracteriza por un gran equilibrio entre prestaciones y precio** (con pantalla táctil y gráficos dedicados por menos de 900 euros). **En el caso de empresas, el HP Compaq no defraudará**, aunque los más de 1.100 euros que cuesta puedan ser algo excesivos en términos generales.

Para el final dejamos la última encarnación del pionero de esta categoría: el **iMac de Apple**. Quienes se atrevan con OS X Lion en lugar de Windows pocas pegas podrán encontrarle, siendo **uno de los ordenadores más impecables del mercado**. Y tal y como se puede comprobar en nuestra tabla de resultados, **se ha alzado con las puntuaciones más altas tanto en rendimiento global como en capacidad gráfica** (ejecutando Windows 7 incluso mejor que el resto). ■

LO MEJOR

La optimización del espacio de trabajo

La gran ventaja de los All in One es la de ofrecer una pantalla con suficientes pulgadas que nos permite prescindir de la tradicional torre junto a ella. Así, para uso en ubicaciones permanentes, son más cómodos que un portátil y evitan los líos de cables propios de los sobremesa tradicionales.



LO PEOR

Es un sobremesa, no un portátil

Por desgracia, la falta de espacio disponible en el chasis hace que algunas de las características más interesantes de los sobremesa se esfumen, y nos encontremos con situaciones propias de portátiles: capacidad de ampliación limitada y, sobre todo, ciertos componentes diseñados para dispositivos móviles.



NUESTRA COMPARATIVA

Descubre si el móvil es su verdadero rival

Cámaras de calidad y reducido tamaño

Hoy en día los móviles son claros competidores de las cámaras de fotos, pero solamente en determinadas circunstancias. Te mostramos varias capaces de plasmar cualquier momento mejor que tu smartphone multitarea.



Manuel Arenas

La tecnología ha avanzado mucho en todos los ámbitos, incluido el campo de la fotografía digital: desde las cámaras réflex digitales hasta los móviles, pasando por las compactas. Tanto es así que muchas veces hasta dejamos las cámaras convencionales en casa para usar únicamente el móvil como dispositivo de captura. Si bien es una tendencia en auge, podemos estar sacrificando un parámetro tan importante como la calidad en aras de una mayor comodidad. Es cierto que **los móviles integran sistemas fotográficos solventes**, especialmente en modelos de gama alta, pero también hay que tener en cuenta que generalmente consumimos las imágenes directamente **en la pantalla de este dispositivo** donde las fotografías se pueden ver bien, hasta que las pasamos al **ordenador** donde **sí se aprecian defectos**.

¿Qué es calidad?

Aunque podría ser tema de debate, se podría definir de manera subjetiva como el parámetro que mide la capacidad de una cámara para registrar un momento o una situación con un **grado de fidelidad y detalle** que satisfaga nuestras expectativas. Objetivamente hay muchos más argumentos que se pueden usar, como el de la **nitidez**, **nivel de ruido**, **distorsión**, **aberraciones cromáticas**, **tamaño**, **definición**, fidelidad del **color**, etcétera. Y otro tanto se podría aplicar para el vídeo.

Pero incluso apelando al criterio de la calidad subjetiva, es importante señalar que el uso generalizado del móvil puede sacrificar los niveles de detalle, nitidez o fidelidad que sí esperas obtener de una cámara. En esta comparativa, te mostraremos algunas propuestas de **máquinas compactas que**, sin ser grandes ni pesadas, **ofrecen unos resultados fotográfi-**

El ruido en las fotos

Muchas veces se habla del ruido como un fenómeno no deseable en las imágenes. Y generalmente también se habla de la relación existente entre el ruido y la sensibilidad ISO, de modo que **a más ISO** seleccionada en la cámara (más sensibilidad), **más ruido**. Pues bien, este ruido es **de tipo electrónico**. La información proveniente del sensor es una combinación de la obtenida mediante la captación de la luz y la generada por la propia electrónica del fotocaptor. Cuando se aumenta la sensibilidad, generalmente lo que se hace es amplificar la señal de salida del sensor, lo cual amplifica tanto la señal como el ruido. Si la información luminosa es escasa, puede suceder que lo que veamos en la imagen final sea responsabilidad del ruido electrónico en vez de la propia escena que queremos captar. La electrónica tienen mecanismos para reducir el efecto del ruido; pero, en cualquier caso, se trata de **información inventada que repercute en la calidad final de las imágenes.**



La sensibilidad ISO es útil a la hora de poder hacer fotos con condiciones de poca luz, pero al mismo tiempo la nitidez y el nivel de detalle de las imágenes obtenidas se degrada de forma exponencial a partir de valores ISO 800 o incluso ISO 400.

cos y videográficos por encima de los que obtienes con **un smartphone.**

Sobre todo, recuerda que **no todo se reduce a megapíxeles**. Hay terminales móviles con 5, 8, 12 y hasta 41 Mpíxeles, pero no necesariamente más es mejor. Al contrario, teniendo en cuenta el reducido tamaño de los sensores en las cámaras de los móviles, un mayor número de píxeles tiene que tratarse con mucha precaución por parte de los fabricantes. Lo mismo sucede en las compactas, que tampoco se caracterizan por tener un tamaño de sensor especialmente grande y se ven perjudicadas por un mayor número de fotocaptores a menos que se cuide mucho la óptica o el procesamiento de las señales captadas por el sensor.

Móviles con buena, y no tan buena, cámara

Como referencia para esta comparativa trabajamos con el **iPhone 4S**, que, con su cámara de **8 Mpíxeles** y óptica cuidada, permite obtener imágenes con un nivel de calidad subjetiva y objetiva por encima de la media en este segmento. Nokia, con el N8, marcó en su día un punto de inflexión en el campo de las cámaras integradas en terminales móviles. Ahora, la firma filandesa ha vuelto a dar otra vuelta de tuerca con el **Nokia PureView 808 y sus 41 Mpíxeles**, aunque hace falta aún examinar sus posibilidades.

Salvo excepciones, **los móviles de gama alta tienen cámaras bastante decentes**, mientras que los de gama media y baja están por debajo de este nivel de calidad, incluyendo el iPhone 4 de anterior generación, por ejemplo. En cualquier caso, tienes que valorar si quieres que tus fotos se queden en el móvil o tengan una proyección más allá de él, para lo cual puede que no sea la solución óptima.

Sobre la cámara y el sensor

Hay una **relación directa entre el tamaño de las cámaras y el de su sensor.** Si se quiere tener una determinada distancia focal en una cámara con un grosor comedido, es necesario que la óptica tenga esa distancia focal para conseguir los resultados deseados. Por ejemplo, para una distancia focal de 50 mm usando un sensor de 35 mm de diagonal (tamaño de 24 x 36 mm o *full frame*), necesitaremos esos 50 mm (5 cm) para construir el objetivo. **Si reducimos el tamaño del sensor, para conseguir un ángulo de visión equivalente, podemos reducir la distancia focal.** Por ejemplo, en el iPhone 4S, con una distancia focal real de 4,28 mm, con un sensor de 1/3,2" (tamaño de 4,54 x 3,42 mm), tenemos una distancia focal equivalente de 33 mm (3,3 cm). Así pues, con menos de medio centímetro se consigue un ángulo de visión versátil, pero a costa de reducir el tamaño del sensor. Y empaquetar millones de fotocaptores en un tamaño así, no es fácil, y entra en conflicto con su capacidad para captar luz.



• **Las especificaciones de las ópticas vienen dadas en el propio objetivo, aunque a veces sea necesario pararse un tiempo a descifrarlas.**

La óptica también importa

Otro parámetro que hay que vigilar es el de la **luminosidad de la óptica** indicada por los valores F. Se trata de una medida de la apertura que puedes usar en un objetivo. **A menor número F, mayor apertura** y, por tanto, mayor cantidad de luz llegará al sensor consiguiéndose una mejor impresión de los fotocaptores, y una mejor relación entre la información luminosa que llega al sensor (señal) y el ruido electrónico que inevitablemente se genera en ellos (ruido). Los **valores** considerados como **buenos o muy buenos para la apertura** son los que están **por debajo de F2.8.** Por ejemplo, las cámaras compactas más avanzadas tienen valores de F1.8 o F2.0. El iPhone 4S tiene un valor F2.4 y el Nokia N8 tiene F2.8 por poner un par de ejemplo.

Cuando se trabaja con modos *zoom*, la apertura cambia, por lo que los valores F que se ofrecen en las especificaciones de las cámaras digitales con tele suelen darse como un par de valores F. Por ejemplo, F3.2 -5.8 o también 1:3,2 – 5.8 que es una forma similar de indicar las aperturas de diafragma máximas que se pueden lograr. El segundo valor ▸

El criterio empleado para elegir los modelos a examen

A la hora de elegir las cámaras de la comparativa, hemos optado por modelos **que puedan transportarse** y llevarse encima **con la máxima comodidad** posible, equivalente a la que supone llevar un móvil, tanto por tamaño o peso. Al mismo tiempo, se trata de máquinas con unas características que nos hacen pensar a priori que la calidad obtenida en las imágenes estará por encima de la de los móviles.

Hemos pedido prestadas a los fabricantes cámaras compactas con una óptica versátil que incluya un **gran angular por debajo de 28 mm**, sin que el *zoom* sea un parámetro definido de antemano.

A menos *zoom*, más compacta debería ser la cámara, por ejemplo. Las de tipo *ultrazoom* no entrarían, por tener tamaños excesivos.

Otras variables que se valoran, pero que pueden no cumplir todas, son las relacionadas con la conectividad; por ejemplo, **WiFi**, **GPS** o la integración con **redes sociales**, pero también el **formato RAW**, la integración de **filtros**, modos automatizados o totalmente manuales, su «ruggerización», la inclusión de una pantalla abatible... La **grabación de vídeo** será preferiblemente de tipo **1.080p** para igualar las especificaciones del móvil de referencia (el iPhone 4S).

Las cámaras EVIL o ILS con ópticas intercambiables no son realmente una opción clara, a pesar de que empiezan a verse modelos con cuerpos muy compactos y ópticas *zoom* extremadamente reducidas, como la serie X de Panasonic. En cualquier caso, la Pentax Q sí que se contempla como candidata al ser anunciada como la ILS más pequeña del mercado con un sensor que tradicionalmente solo se encuentra en cámaras compactas de ópticas no intercambiables.

Este conjunto de premisas persigue obtener un repertorio de cámaras en las que prime la **versatilidad** (distancia focal interesante con gran angular y *zoom*, vídeo Full HD) **o la portabilidad** (tamaño compacto), pero **sin sacrificar la calidad.** El objetivo es tener un repertorio de cámaras que puedan compararse con los móviles a modo de prueba o negación de que aún merece la pena tener una cámara de fotos clásica como dispositivo para captar las instantáneas que deseemos conservar.

Las cámaras frente a los smartphones

Actividad / Funcionalidad	Móvil (iPhone 4S)	Compacta	SLR digital	Análisis
· Hacer fotos con luz óptima	Bien	Muy bien	Excelente	Las diferencias entre cámaras no son dramáticas. Obtendrás buenos resultados casi siempre
· Hacer fotos con poca luz	Regular / Mal	Bien / Regular	Bien / Muy bien	El tamaño del sensor, la óptica y el procesador de imagen son determinantes y las SLR no tienen rival. Con poca luz, las opciones para el móvil son mínimas
· Hacer fotos de cerca	Bien / Regular	Muy bien / Bien	Depende de la óptica	EL macro de las compactas suele ser muy bueno. Los móviles no son tan eficientes, y dependen de la cantidad de luz. Las SLR son muy buenas si tienen ópticas de tipo macro
· Hacer fotos de lejos (con buena luz)	Mal	Bien / Muy bien	Depende de la óptica	Los móviles tienen ópticas fijas. El zoom suele ser digitale o sacrifica resolución. Las compactas integran teles largos en tamaños compactos. Las SLR dependen si tienen un zoom como objetivo
· Hacer fotos sin llamar la atención	Bien / Muy bien	Bien / Regular	Regular / Mal	Los móviles son la cámara discreta por excelencia. Las compactas, también. Las SLR son la peor opción, a menos que uses una óptica fija compacta
· Efectos especiales	Depende de las apps	Bien / Muy bien	Mal	Las apps son el recurso clave de los móviles para añadir efectos a las fotos. Desde panorámicas hasta filtros de todo tipo. Las compactas tienden a integrar filtros y modos escena cada vez más completos. Las SLR, no tanto
· Posibilidades creativas	Mal	Regular	Bien	Las cámaras están limitadas por su óptica fija y el sensor. Las compactas incluyen ya modos manuales. Las SRL son las mejores para los fotógrafos y creativos
· Grabar vídeo	Regular	Bien / Regular	Bien / Muy bien	Las compactas graban hasta 1.080p en muchos casos, pero no tienen ópticas adecuadas, ni accesorios. Las SLR ofrecen modos muy avanzados para grabar vídeo, así como ópticas intercambiables
· Compartir fotos	Bien / Muy bien	Regular / Bien	Mal	Los móviles permiten compartir las fotos y vídeos de forma instantánea. Las compactas empiezan a tener comunicaciones integradas e interacción con redes sociales. Las SLR, apenas cuentan con ello
· Óptica	Mal	Bien / Regular	Muy bien	Los móviles no destacan por su óptica a pesar de que han mejorado. Las compactas suelen tener ópticas decentes con modelos muy luminosos y versátiles. Las SLR tienen de todo tipo y calidades
· Ergonomía	Regular	Bien / Regular	Muy bien	Los móviles no siempre son cómodos para hacer fotos. Es difícil sostenerlos con firmeza. Las compactas son buenas en general, salvo excepciones. Las SLR se agarran como un guante
· Movilidad	Excelente	Bien / Muy bien	Regular / Mal	Los móviles son el paradigma de la movilidad, aunque muchas compactas se llevan sin problema. Las SRL no son fáciles de llevar salvo que uses ópticas fijas de poco tamaño y peso
· Calidad de la imagen general	Regular / Bien	Bien / Muy bien	Excelente	Los móviles no suelen permitir un procesamiento de las imágenes más allá de su uso en Internet sin pedir demasiado en cuanto a ampliaciones. Las compactas han mejorado y hasta hay modelos con modos RAW. Además, las imágenes con ISO hasta ISO 800 son cada vez más usables. Las SLR son el paradigma de calidad de imagen

indica la apertura posible con el tele al máximo.

No te dejes confundir por esta supuesta contradicción: a menor valor F, mayor apertura de diafragma es posible, y a mayor apertura de diafragma, más luz puede entrar en el sensor.

Teleobjetivos, luminosidad...

Otras variables que tienes que contemplar cuando examines las especificaciones de la cámara son las relacionadas con la **estabilización óptica** y el **zoom**. **Cuanto más zoom uses, más probable es que la foto salga movida** a poco que haya condiciones de luz deficientes. Y al mismo tiempo, a mayor *zoom*, menor apertura de diafragma tendrás, y menos luz podrá llegar al sensor. **El estabilizador es clave** en este caso, y los últimos avances en estabilización óptica y electrónica permiten **minimizar los efectos derivados de una mala sujeción** de la cámara en condiciones que solo hace un par de generaciones hubieran significado un resultado deficiente de las fotos.



• En las cámaras compactas, los modos manuales no son lo habitual, pero puedes encontrarlos en los modelos más avanzados.

En las cámaras compactas se hace un uso generalizado de las **ópticas retráctiles**, de modo que, cuando se apaga la cámara, los distintos módulos se retraen para ahorrar espacio. Cuando se enciende, estos módulos se ubican en su posición de trabajo para ofrecer las distancias focales necesarias para obtener los ángulos de visión deseados, tanto grandes angulares como teleobjetivos. Estos sistemas son poco viables en móviles. Al menos aún.

En cualquier caso te dejamos con la comparativa para que puedas decidir si realmente merece la pena hacer todas las fotos con el móvil o, por el contrario, es conveniente pensar en tener una cámara compacta convencional. para ocasiones que precisen de mejores resultados. ■

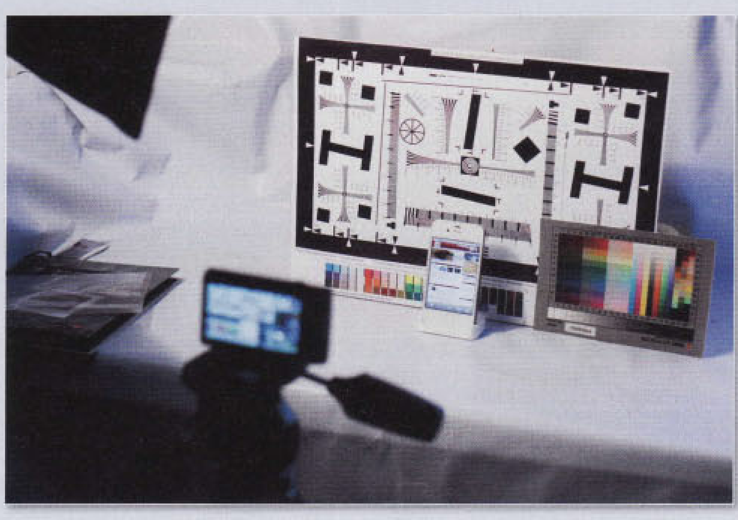
Características de las cámaras compactas analizadas

Fabricante	Canon	Casio	Fujifilm
• Modelo	IXUS 240 HS	Exilim ZR-200	FinePix F770 EXR
• Precio (en €, IVA incluido)	299	249	329
• Página web	www.canon.es	http://es.exilim.eu	www.fujifilm.es
Especificaciones		Ganador Valoración PC actual	
• Sensor (diagonal pulgadas / mm)	1/2,3" (6,17 x 4,55)	1/2,3" (6,17 x 4,55)	1/2" (6,4 x 4,8)
• Sensor (megapíxeles efectivos)	16,1	16,1	16
• Tamaño de las imágenes (ptos)	4.608 x 3.456	3.648 x 2.736	4.608 x 3.456 (11.520 x 1.624 en panorama asistido)
• Tecnología del sensor	BSI - CMOS Sistema HS	CMOS	EXR CMOS BSI
• Estabilización	Óptica, hasta 3,5 stops	Óptica	Desplazamiento del sensor, HI ISO
• Óptica	24 - 120 mm, no intercambiable	24- 300 mm, no intercambiable	Fujinon 25 - 500 mm no intercambiable
• Apertura	f2,7 - f5,9	f3,0 - f5,9	f3,5 - f5,3
• Macro	3 cm	1 cm / 50 cm (tele)	5 cm / 1,3 m (tele)
• Zoom óptico /digital	5x / 5x	12,5x / 4x	20x / 2x (EXR Auto) / 3,4x
• Puntos de enfoque	9	n.d.	No definido
• Modos de enfoque	Multi, centro, servo, mediante toque en pantalla, continuo y detección de caras	n.d.	Detección de caras, sencillo, continuo, centro, servo y multi
• Modos de medición	Evaluativa, ponderada central y puntual	Inteligente, puntual, multi, seguimiento y AF	TTL 256 zonas, multi, puntual y ponderada
• Procesador	DIGIC 5	Exilim Engine HS	EXR
• Pantalla	LCD, 3,2", PureColor II Touch	3" LCD TFT (Super Clear LCD), 960 x 480 píxeles	3" LCD TFT con Modo Sunlight
• Táctil	Sí, con obturador táctil	No	No
• Número de puntos en pantalla	461.000 píxeles	461.000 píxeles	460.000 píxeles
• Visor	No	No	No
• Ráfagas	2 fps	n.d.	8 fps a máximo tamaño, 11 fps con tamaños M y S
• Obturador (velocidad)	15 - 1/2.000	15 - 1/2.000	8 - 1/2.000
• Grabación de vídeo	1.920 x 1.080@24fps, autofoco continuo y zoom	n.d.	Sí, 1.920 x 1.080 @30fps, autofoco continuo y zoom
• Batería	Li-Ion NB-11L 680 mAh, 2,5 Whr y 170 disparos CIPA	Li-Ion NP-130, 1.800 mAh, 6,7 Whr y 480 disparos CIPA	Li-Ion NP-50A, 1.000 mAh y 3,5 Whr
• Rango ISO	Auto, 100 - 3.200	Auto, 80 - 3.200	100 - 3.200, 6.400 y 12.800 forzados con pixel bining
• Rango ISO (auto)	100 - 3.200	80 - 3.200	Seleccionable hasta 3.200
• Conexiones	USB 2.0, mini-HDMI y altavoz monoaural	USB/AV y mini-HDMI	USB 2.0 y mini-HDMI
• Modos fotográficos	P, Escena y Auto	Auto, HDR, HDR Art, Panorama, Best Shot, Premium Automatic Pro, A, S y M	EXR, Auto, PASM, C, SP y Adv
• Almacenamiento	SDXC	SDXC + 52,2 MB internos	SDXC + 30 MB internos
• WiFi / GPS	WiFi 802.11bgn / No	No	No / Sí con sensor de orientación
• Flash	Sí, motorizado	Sí, integrado	Sí, con botón para activarlo manualmente
• Alcance del flash (m)	0,5 - 3,5 (gran angular) / 0,9 - 2,0 (tele)	0,4 - 4,7 m (gran angular) / 0,9 - 2,4 m (tele)	0,15 - 3,7 m (gran angular) / 0,9 - 2,4 (tele)
• Modos de flash	Auto, Encendido, Sincronización lenta y Apagado	Auto, Encendido, Ojos rojos y Apagado	Auto, Encendido, Sin flash, Reducción de ojos rojos y Sincronización lenta
• Modo 3D	No	No	Sí, MPO
• Formatos de vídeo	MOV, H.264 y sonido estéreo. Hasta 10´Full HD. Modos de alta velocidad (320 x 240 a 240 fps)	MOV, H.264 AVC y sonido estéreo	H264 MOV, estéreo
• Dimensiones (cm)	9,4 x 5,7 x 2,1	10,4 x 5,9 x 2,8 cm	10,5 x 6,3 x 3,6
• Peso (g)	145	205	730
• Otros	Aplicaciones para conectividad con Internet y otros dispositivos (iOS y Android). Edición de vídeo en la cámara. Detección de cara con ID de rostro	Compatible con tarjetas Eye-Fi, ráfagas de alta velocidad para conseguir efectos como desenfoque del fondo. Grabación hasta 1.000 fps	Best Frame, PhotoBook Assist en cámara, horquillado de película, rango dinámico y exposición, simulación de película y botón dedicado para vídeo
• Colores	Rosa, negro, azul y plata	Plata, negro, azul y rosa	Plata, champán, azul, rojo y negro
• Software	Image Browser FX y PhotoStich	YouTube Uploader y Data Transport	MyFinePix Studio (geolocaliza, redes sociales YouTube y Facebook)
Pruebas			
• Calidad a ISO 100 / a ISO 800	Muy buena / Buena	Buena / Normal	Normal / Normal
• Calidad a ISO 1.600 / a ISO 3.200	Normal / Normal	Regular / Mal	Normal / Normal
• Versatilidad de la óptica	Normal	Muy buena	Buena
• Manejo del color	Normal	Normal	Normal
• Calidad del vídeo	35 Mbps, 1.920 x 1.080@24 fps	15 Mbps, 1.920 x 1.080@30 fps	14 Mbps, 1.920 x 1080@30 fps
• Conectividad	Muy buena	Normal	Buena
• Facilidad para compartir contenidos	Muy buena	Mal, necesitas PC o Mac salvo con Eye-Fi	Mal, necesitas PC o Mac
Calificación			
Valoración	9,0 (Producto recomendado PC actual)	9,1 (Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)	8,7
Calidad / precio	8,7	9,0	8,8

Nikon	Panasonic	Samsung
Coolpix S9300	Lumix TZ30	WB150F
329	369	219
www.nikon.es	www.panasonic.es	www.samsung.es
1/2,3" (6,17 x 4,55)	1/2,33" (6,08 x 4,56)	1/2,3" (6,17 x 4,55)
16	14,1	14,2
4.608 x 3.456	4.320 x 3.240	4.320 x 3.240
BSI-CMOS	CMOS	CCD
Óptica	Óptica, Power O.I.S.	Óptica
Nikkor 25 - 450 mm, no intercambiable	Leica DC Vario - Elmar, 24 - 480 mm,no intercambiable	Schneider-KREUZNACH, 24 - 432 mm, no intercambiable
f3,5 - f5,9	f3,3 - f6,4	f3,2 - f5,8
4 cm / 1,5 m (tele)	3 cm / 1 m (tele)	5 cm / 1,8 m (tele)
18x / 4x	20x (hasta 42,2x en modo EZ) / 4x	3x, digital hasta 3x / 5x
99 puntos seleccionables / 9 automáticas	23 multi, 1 seleccionable,	No definido
Prioridad al rostro, automático 9 zonas, central, manual 99 zonas y seguimiento	Detección de caras, normal, Quick AF encendido, AF continuo (solo para vídeo) y tracking	Auto TTL, central, múltiple, seguimiento, detección de rostro y reconocimiento de cara
Matriz de 256 segmentos, central, ponderado y puntual	Multi inteligente, ponderada y puntual	Multi, puntual, ponderada y detección de rostro
EXPEED C2	Venus Engine FHD	DRIMeIII
3" LCD TFT	3", TFT LCD	3", TFT LCD
No	Sí, con obturador táctil	No
921.000 píxeles	460.000 píxeles	460.000 píxeles
No	No	No
6 fps	10 fps	No definido
1 - 1/2.000	15 - 1/2.000	1/8 - 1/2.000
Sí, 1.920 x 1.080@30fps y autofoco continuo	Sí, 1.920 x 1.080@50fps y autofoco continuo	1.280 x 720@30 fps, mono y filtros creativos
Li-Ion EN-EL12 y 200 disparos CIPA	Li-Ion DMW-BCG10E, 895 mAh, 3,3 Whr y hasta 260 imágenes CIPA	Li-Ion SLB-10A, 1.050 mAh, 3,8 Whr y 240 disparos CIPA
125 - 3.200	100 - 3.200, (1.600 - 6.400 alta ISO), i.ISO	80 - 3.200
125 - 1600 / 125 - 800 / 125 - 400	100 - 1.600 (1.600 - 3.200 Hi Auto)	80 - 3.200
USB / AV y mini-HDMI	USB 2.0 y mini-HDMI	micro-USB 2.0 / AV
Auto, Escena, Escena automática, Nocturno, Ráfaga, Efectos, Retrato inteligente, Contraluz	PASM, iAuto, Escena, C1, C2, Control creativo y 3D	PASM, Escena, Vídeo y Efectos creativos
SDXC + 26 MB internos	SDXC + 12 MB internos	SDxC + 18 MB interno
No / Sí con sensor de orientación y POI	No / Sí (con mapas en SDCARD) y sensor de orientación	Sí 802.11 bgn / No
Sí, motorizado automático	Sí, integrado	Sí, integrado
0,5 - 5,1 m (gran angular) / 1,5 - 3 m (tele)	0,6 - 6,4 m (gran angular) / 1 - 3,3 m (Tele)	0,3 - 3,38 m (gran angular) / 0,5 - 1,5 m (tele)
Auto, Encendido, Apagado, Ojos rojos y Sincronización lenta	Automático, Ojos rojos, Activado, Sincronización lenta y Flash desactivado	Auto, Encendido, Relleno, sin flash, Reducción de ojos rojos y Sincronización lenta
Sí, MPO	Sí, MPO, por desplazamiento de la cámara	No
H.264 MOV y estéreo	MJPEG, AVCHD 28 Mbps y Estéreo	H.264, mono
10,8 x 6,2 x 3,1	105 x 5,9 x 2,8	10,6 x 6 x 2,3 - 3,2 cm
215	206	188
Compatible con tarjetas Eye-Fi y compatible con el formato iFrame de Apple. Modos creativos y hasta 19 filtros	Botón para vídeo	Filtros artísticos, modos creativos, conexión WiFi con acceso a Facebook, mail, Picasa, YouTube, Photobucklet, SkyDrive, etc. Se habla con móviles a través de apps
Rojo, azul, plata y negro	Negro, rojo, plata y burdeos	Negro y blanco
Paquete ViewNX 2	Herrramienta de mapas LUMIX y PhotofunStudio 8.1 Premium Edition	Intelli Studio CD
Buena / Buena	Buena / Normal	Normal / Regular
Regular / Regular	Normal / Normal	Mal / Mal
Buena	Buena	Buena
Normal	Normal	Buena
15 Mbps, 1.920 x 1.080@30 fps	27 Mbps, 1.920x1.080@60 fps	8,5 Mbps, 1.280 x 720@30 fps
Buena	Buena	Muy bien
Mal, necesitas PC o Mac	Mal, necesitas PC o Mac	Buena
8,9	**9,0**	**8,0**
8,9	**8,0**	**8,1**

Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

Para esta comparativa hemos usado como punto de partida una **carta de tests ISO 12233** con diferentes patrones, que permiten extraer información sobre el comportamiento del sensor. Se han usado una **iluminación de estudio** con una **temperatura de color de 3400K**, junto con un trípode, realizando pruebas de captura de imagen con valores **ISO** partiendo del **mínimo posible**, pasando por **ISO 800, 1.600** y **3.200**. Por encima, en cámaras como la Fujifilm, los resultados son marginalmente usables. También se ha empleado una **carta de color** para detectar algún tipo de comportamiento anómalo, aunque sin ánimo de hacer un estudio exhaustivo de este punto. Para un uso no profesional, estas cámaras ofrecen resultados solventes. Finalmente, en nuestras pruebas, hemos procedido a **grabar vídeo a la máxima calidad** posible.



• **Las cámaras se han probado en las mismas condiciones de luz y con la misma plantilla para obtener una referencia objetiva de la calidad que se puede obtener a partir del sensor y la electrónica de cada cámara.**

El análisis en todo detalle

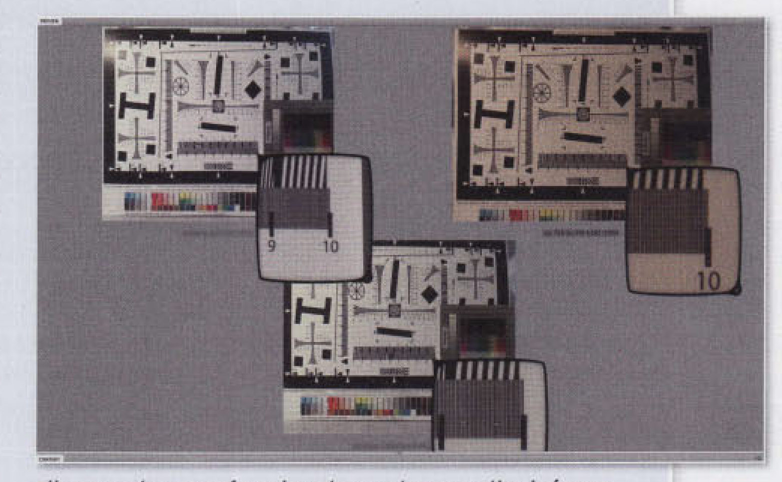
A la hora de analizar las imágenes, se ha tenido en cuenta la **limpieza de los resultados**, de modo que se aprecie detalle, pero sin que se acentúen los artefactos propios de la compresión JPEG. Aquí, cada fabricante implementa sus propios algoritmos sobre un punto de partida que es el del sensor. En casos como el de Panasonic, un resultado que podía ser mejor se ve empañado por unas manchas amarillentas que contaminan la parte de los entramados de líneas más finos. No es excesivo, pero se deja notar a medida que aumentamos la ISO.

En apartados como la **versatilidad de la óptica**, se tiene en cuenta tanto la **distancia focal**, como la **luminosidad**. Así, los valores F más pequeños se valoran mejor. Hay que tener en cuenta que a menor F, menos aumento de sensibilidad necesitaremos para hacer una misma foto.

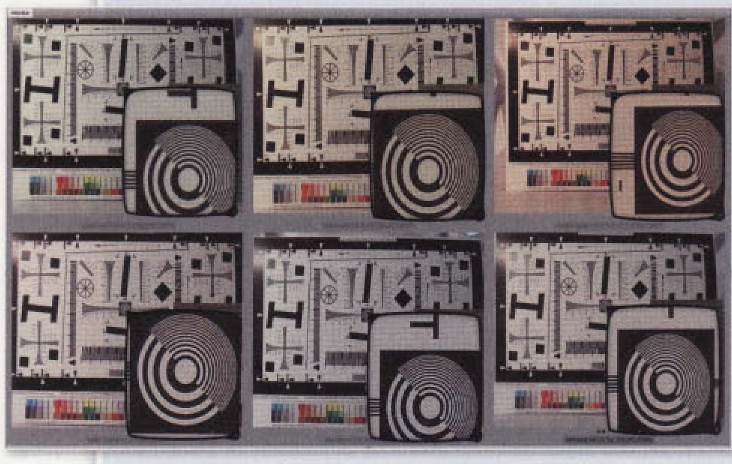
Para el apartado del **vídeo** solo contabilizamos la **tasa de bits** y la de **frames**. Samsung no llega a 1.080p y, por tanto, está un punto por debajo, aunque no es un problema conflictivo, al encontrarse ya por detrás en cuanto a calidad de imagen.

La **conectividad** se valora mejor en tanto en cuanto se pueda usar **WiFi** o conectarse de forma autónoma con Internet. Casio no tiene **GPS**, pero sí compatibilidad nativa con **tarjetas Eye-Fi**, de modo que no llega a estar mal. El GPS contribuye a llegar a una nota de bien. En el caso de Samsung, la conectividad es muy buena, pero la facilidad para conectar autónomamente con Internet es limitada debido a los problemas con las *apps* que se tienen que instalar en el móvil (y que no funcionaron nada bien en las pruebas realizadas con tres terminales Android).

Las valoraciones sobre **calidad** no tienen un valor absoluto. Se trata de **referencias entre los modelos de la comparativa**, donde los mejores resultados son los que se usan para comparar los no tan buenos. A modo de ilustración, se han hecho capturas de la comparación de una de las cámaras analizadas con un **iPhone 4S** y una **Canon EOS 7D**. Los resultados indican que para las mejores cámaras compactas, con ISO mínima, los resultados son buenos incluso comparados con los de la SLR digital (la EOS 7D). Aunque, para ISOs superiores, tanto el móvil como las cámaras compactas, rápidamente se empiezan a quedar atrás. Respecto al iPhone 4S, decir que hace un trabajo digno, pero en cuanto buscas detalles finos en las fotografías, se puede ver que no está al mismo nivel que una cámara compacta.



• **Hemos usado, como referencias externas a la comparativa, imágenes obtenidas con un iPhone 4S y una Canon EOS 7D**



• **Una de las baterías de pruebas con las que hemos trabajado para evaluar algunas de las propiedades de las seis cámaras analizadas.**

Una miniatura muy bien conectada

Canon IXUS 240 HS



La propuesta de Canon es todo un **prodigio de miniaturización**. Con un tamaño sencillamente mínimo, integra tecnologías realmente avanzadas, como la **grabación 1.080 Full HD**, la detección y registro de de caras, la grabación de alta velocidad (**slow motion**) en vídeo, la **conectividad WiFi** y la posibilidad muy bien implementada de **enviar fotos** directamente a un dispositivo donde se haya instalado la **aplicación Canon Camera Window**, que, de momento, tendrá que usar **iOS de Apple**. Con una **luminosidad de F2.7**, es una de las más notables, aunque con el **zoom 5x** se queda corta frente al resto.



Apenas tiene botones, y **la mayor parte de su manejo** tiene lugar en su buena **pantalla táctil**. La interfaz está optimizada para ello, aunque al principio cuesta hacerse a la idea de que **no hay diales** de control. Es más práctico usar el borde de la uña para pulsar sobre los botones táctiles o mover las barras deslizadoras en pantalla, pero pronto se le pilla el truco. En conjunto, apenas sí ocupa espacio, hace buenas **fotos** y **graba vídeos** y, desde luego, supone una **mejora de calidad** frente a los móviles. Una **segunda batería** no te vendría mal, eso sí. Y **se sacrifica zoom** o **ergonomía** (no tiene empuñadura lateral) en aras de la movilidad.

Es rápida, e incluso los **modos relacionados con la conectividad** son **fáciles** de poner a punto. Ello, unido la posibilidad de **usar el móvil** para compartir **fotos y vídeos** de forma inmediata son argumentos a su favor.

En cuanto a **calidad**, tiene un comportamiento correcto, con una **nitidez notable**, y una **degradación** con el ruido acorde a lo esperado. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta. Óptica no intercambiable 24-120 mm con estabilizador óptico y apertura F2.7-5.9, sensor 16,1 Mpx de 1/2,3" y tecnología BSI-CMOS. ISO 100 a 3.200, pantalla de 3,2" táctil. Modos P, autointeligente y modos escena. Flash integrado motorizado. 9 puntos de enfoque. Vídeo Full HD H.264. Conectividad USB 2.0, mini-HDMI y WiFi 802.11 bgn. Conectividad con Internet, ordenadores y móviles mediante App (iOS)

CONTACTO
Canon
www.canon.es

LO MEJOR Tamaño compacto y peso comedido. Apertura de la óptica. Conectividad con móviles WiFi. Pantalla táctil bien conseguida e interfaz ágil

LO PEOR Zoom de solo 5x. Ausencia de modos manuales. No tiene modo panorama asistido. Autonomía mejorable. Luminosidad de la lente

PRECIO 299 €

La más rápida en funcionamiento y en óptica

Casio Exilim ZR-200





Esta cámara es **una de las más nuevas** del panorama fotográfico en la categoría de las **compactas con zoom** largo, y se deja notar en su grado de madurez. **Prescinde de GPS** o **WiFi**, aunque a cambio ofrece **compatibilidad nativa con tarjetas Eye-Fi** que conjugan **almacenamiento** de fotos o vídeos con **tecnología WiFi** compensando en parte **esta carencia** de conexión con **Internet** y **redes sociales.** Es una **cámara rápida** en su encendido y operación, sin renunciar a los **modos HS (High Speed)** de hasta **1.000 fps** para las grabaciones de vídeo, aunque con **resoluciones muy bajas**. Tiene controles manuales, así como otros asistidos donde no falta el modo **Panoramas**, ni el de creación de **composiciones HDR**, con resultados llamativos. El uso de tomas sucesivas para resolver aspectos como el **desenfoque selectivo** en retratos es una buena baza. Los controles traseros son también ligeramente atípicos, pero, en última instancia, ofrecen **toda la funcionalidad** necesaria para hacer las fotos que se quieren en el momento que se desee. En casi todos los apartados va un paso más allá: desde la **memoria interna de más de 50 Mbytes**, al **supermacro** de nada menos que **1 cm**. Tiene prácticamente todo lo que un usuario puede esperar de una cámara compacta, incluyendo la capacidad de la batería. En cuanto a calidad, no es especialmente brillante cuando se examinan las imágenes con detalle a partir **de ISO 800**, donde los artefactos de compresión **.jpeg** se manifiestan. ■



Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta, óptica no intercambiable 24-300 mm con estabilizador óptico y apertura F3.0-5.9, sensor 16,1 Mpx de 1/2,3" y tecnología CMOS HS. ISO 80 a 3.200, pantalla Super Clear LCD 3,0". Dial de selección de modo (A, S, M, panorama, Best Shot, HDR, autointeligente y modos escena). Flash integrado. Vídeo Full HD H.264/AVC. Conectividad USB 2.0/AV, mini-HDMI. Modos slow motion hasta 1.000 fps (224x64@1000 fps). Compatible con tarjetas Eye-Fi

CONTACTO
Casio
http://es.exilim.eu

LO MEJOR Rápida y con calidad. Modos creativos con sistema automatizado. Batería con capacidad. Macro 1 cm

LO PEOR Sin GPS. Los modos en el dial de selección tienen distribución atípica, sin modo P convencional. No pudimos seleccionar el foco libremente

PRECIO 249 €

Destaca por su elevada sensibilidad

Fujifilm FinePix F770 EXR

Este fabricante ha conseguido una cámara correcta, aunque en el límite en algunos aspectos. Por ejemplo, **su peso es el más elevado de toda la comparativa**, aunque el *zoom* también llega hasta nada menos que 500 mm. La base de la cámara es su sensor, con un **comportamiento bastante bueno**, aunque con algo menos de nitidez que el de la cámara de Canon. No es que haya diferencias insalvables, eso sí. **Los modos con ISO 6.400 y 12.800** sí que **son marginales**, pues aparte de perder prácticamente cualquier atisbo de detalle, reducen el tamaño de la imagen para hacer combinación de píxeles. Los modos Pro esencialmente se basan en combinar varias tomas para conseguir mejoras sobre las imágenes individuales, de modo que se reduzca el ruido o se difumine el fondo de un modo similar a como se hace en la cámara de Casio. El modo RAW de captura de imágenes es práctico si se quiere conservar el máximo detalle, pero no para un uso ágil de la cámara.

La ergonomía es buena, con una correcta disposición de los botones, incluyendo el práctico botón F para acceso rápido a parámetros fotográficos y el dial giratorio en el anillo del selector de uso de macro, flash y temporizador. El botón para vídeo está separado del resto, y tiene GPS integrado. Aunque **se echa de menos alguna tecnología para compartir archivos directamente** desde la cámara. El *flash* se extrae mediante un botón en el lateral. En cualquier caso, **el tamaño y peso son de los más dispares de la comparativa** y contribuyen a que no sea cómodo usar esta cámara comparado con otros modelos de la comparativa. ■



Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta. Óptica no intercambiable 25-500 mm con estabilizador en sensor y apertura F3.5-5.3, sensor 16 Mpx de 1/2" y tecnología EXR CMOS. ISO 100 a 3.200 (extendida a 6.400-12.800). Pantalla de 3". Modos P, A, S, M, EXR Auto, Adv y escena. Flash. 9 puntos de enfoque. Vídeo Full HD H.264. Conectividad USB 2.0. Mini-HDMI. GPS con POI. Software MyFinePix Studio

CONTACTO
Fujifilm
www.fujifilm.es

LO MEJOR Zoom versátil. GPS integrado. Sensor de tamaño superior a la media. 18 modos de escena. Captura RAW + JPEG. Botón F programable. Modos especiales. Vídeo con zoom y autofoco continuo

LO PEOR El peso es notable. Algunas funcionalidades no trabajan en el modo RAW. Necesita el software MyFinePix Studio para compartir

PRECIO 329 €

Innovadora y con interesantes modos y filtros de imagen

Nikon Coolpix S9300

Con esta cámara, Nikon se acerca a usuarios que no necesariamente han de tener conocimientos de fotografía. **El dial de selección no tiene nada parecido al tradicional PASM**, y, a cambio, ofrece un repertorio de modos creativos, efectos y automatismos en una disposición que se antoja un tanto arbitraria en lo que a decidir qué modos se implementan en la rueda y cuáles en los menús en pantalla. **Se echa de menos el modo P de toda la vida**, que ahora pasa a ser el modo automático si atendemos a que es el que más parámetros deja cambiar sin tener que enfrentarse a configurar filtros y efectos. Al final, es una cuestión de adaptarse, pero **los que estuvieran cómodos con el modo P tradicional tendrán que buscar una alternativa.** Lo que importa es hacer buenas fotos y vídeos, y se consigue, aunque **no es el modelo que más destaca por su brillantez en las pruebas de calidad. Hace un balance de blancos muy bueno**, eso sí, al nivel del obtenido con la cámara de Canon. El sensor es similar al de otros modelos de la comparativa. No faltan los modos asistidos para hacer panoramas, ni la habitual foto 3D de uso marginal. Ni los modos especiales combinando varias imágenes, como el modo noche.

El GPS está logrado, con una base de datos de puntos de interés que podremos usar para confirmar nuestra posición cuando geolocalicemos. Además, **luce mucho gracias a la elevada resolución de la pantalla**, aunque no es táctil. De todos modos, se echa de menos una conexión WiFi que extienda las posibilidades del GPS. ■



Valoración 8,9
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta. Óptica no intercambiable 25-450 mm con estabilizador y apertura F3.5-5,9, sensor 16 Mpx de 1/2,3" y tecnología BSI-CMOS. ISO 125 a 3.200 (extendida a 6.400). Pantalla táctil de 3" y 921.000 píxeles. Modos Auto, efectos, escena auto, noche, contraluz, retrato inteligente y ráfaga. Flash integrado motorizado. Vídeo Full HD H.264 e iFrame. Conectividad USB 2.0. Mini-HDMI. GPS integrado y POI. Software ViewNX 2

CONTACTO
Nikon
www.nikon.es

LO MEJOR GPS integrado con puntos de interés. Pantalla de 921.000 píxeles. Modos asistidos y filtros de imagen en tiempo real

LO PEOR No tiene empuñadura ergonómica ni WiFi. Macro mejorable

PRECIO 329 €

Una cámara clásica que ha sufrido una profunda renovación

Panasonic Lumix DMC TZ30



Las cámaras de Panasonic son unas de las que más tradición tienen en el segmento de las compactas, donde siempre ha tenido numerosos modelos atacando todo tipo de audiencias. La TZ30 es de gama media-alta o alta, con **un diseño fruto de años de experiencia. La empuñadura se agarra muy bien**, y la disposición de los botones, incluyendo el práctico Q-menú, es muy manejable. Además, la pantalla es táctil para usar la interfaz que más convenga en cada ocasión.



A pesar de tener un **repertorio extenso de filtros y modos fotográficos** asistidos, mantiene un dial de selección de modo muy tradicional, con PASM, sendos modos personalizables, así como el iAuto, filtros creativos y escenas. Y 3D mediante desplazamiento manual. El botón de vídeo está separado. La óptica es Leica, con una buena nitidez en los resultados, aunque **al aumentar la ISO de dejan ver algunos artefactos** en forma de manchas amarillentas veladas. Así pues, dependiendo de qué se fotografíe, podremos tener un nivel de detalle más elevado que con otros modelos, pero con riesgo de tener algunos artefactos latentes. En cualquier caso es un buen trabajo.

El GPS es tendencia en este tipo de cámaras, y la implementación está muy bien, con puntos de interés y hasta un mapa en pantalla para llevar un seguimiento visual de las ubicaciones. Para ello será necesario grabar en la tarjeta SD los datos detallados con la cartografía de donde estemos o viajemos. **El vídeo es también de buena calidad**, con el modo AVCHD de hasta 28 Mbps como referencia de lo que se puede conseguir con el vídeo en una cámara compacta. Eso sí, **se echa de menos conectividad WiFi.** ■

Valoración	9
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta. Óptica no intercambiable 24-480 mm con estabilizador y apertura F3.3-6,4. Sensor 14,1 Mpx de 1/2,33" y tecnología CMOS. ISO 100 a 3.200 (extendida a 6.400). Pantalla táctil de 3". Modos P, A, S, M, iAuto, Control creativo, escena y dos personalizados. Flash. Vídeo Full HD H.264 y AVCHD. Conectividad USB 2.0. Mini-HDMI. GPS integrado con mapas y POI. Software Mapas de Lumix y Photo Fun studio

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es

LO MEJOR Zoom versátil. GPS integrado. Grabación de vídeo AVCHD con zoom y autofoco continuo. Modos creativos. 18 modos escena, incluido el panorama asistido. Peso comedido. Modos manuales

LO PEOR No tiene modo RAW. Sin conexión WiFi ni interacción evidente con redes sociales o Internet

PRECIO 369 €

Una opción bien dotada en términos de conectividad y creatividad

Samsung WB150F

Samsung lleva mucho tiempo implicada con el mercado fotográfico, aunque de un modo un tanto innovador. Esta cámara es un buen ejemplo de ello, con **un apartado entero dedicado a interaccionar con redes sociales**, y con Internet directamente desde la cámara mediante conexión WiFi. El resultado es muy atractivo de cara al escenario de la comparativa, que en parte era el de ver hasta qué punto una cámara de fotos puede superar al móvil sin perder todas las ventajas de los *smartphones*. De todos modos, aunque **el apartado tecnológico está bastante bien resuelto, el fotográfico no tanto**, con unos resultados en las pruebas de calidad que están por detrás claramente del resto de propuestas. Con este planteamiento, **lo cierto es que las diferencias con un móvil bueno**, como el iPhone 4S, **se reducen en lo que a cualidades ópticas se refiere**, lo cual minimiza el interés por esta cámara como sustituta de un móvil de gama alta. Para otros móviles menos ambiciosos con su cámara, sí es una opción conectada y creativa.

Su interfaz es original, con todos **los modos manuales agrupados en el dial de selección**, lo cual resta agilidad a la hora de usarlos. Las redes sociales y recursos de Internet disponibles se configuran con relativa comodidad. Pero **las apps para móviles**, como MobileLink o Remote Viewfinder, **se resistieron a echar a andar en los tres móviles donde los probamos.** Interesante y digna de ser tenida en cuenta. ■



Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Cámara compacta. Óptica no intercambiable 24-432 mm con estabilizador y apertura F3.2-5,8. Sensor 14,1 Mpx de 1/2,3" y tecnología CCD. ISO 80 a 3.200. Pantalla de 3". Modos PASM, escena, vídeo y efectos creativos. Flash. Vídeo Full HD H.264. Conectividad USB 2.0 y mini-HDMI. WiFi integrado con aplicaciones para compartir contenidos en Internet, redes sociales y móviles. Software Intelli Studio CD

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es

LO MEJOR Conectividad WiFi y directa con Internet y redes sociales. Ligera. Modos creativos originales. Zoom amplio y sin sacrificar el grosor

LO PEOR La calidad de imagen es la menos buena de la comparativa. La interacción con apps en el móvil necesita optimizarse

PRECIO 219 €

La opinión de PC Actual

ÓPTICA DE LUJO





Nuestro objetivo era el de poner en perspectiva el **uso de las cámaras de fotos en movilidad**, y especialmente examinar cómo han ido evolucionando las máquinas compactas para **decidir si los teléfonos inteligentes son competencia** para ellas en lo que a sacar fotografías se refiere.

Y la primera conclusión es que **en el apartado de la óptica no son competencia** en absoluto. A pesar de que hemos tenido como referencia de aparatos móviles el iPhone 4S de Apple, que es uno de los exponentes más destacados de la fotografía y el vídeo en movilidad, **todas las cámaras obtienen mejores resultados** fotográficos que él. **En vídeo no estaría tan claro** de no ser por la ausencia de *zoom* en el iPhone. Es cierto que la calidad de este *smartphone*, en valor absoluto, es perfectamente utilizable en muchas aplicaciones cotidianas: desde compartir fotos en redes sociales a hacer de testigo digital para registrar un momento, realizar una foto a un producto o, incluso, asumir tareas de gestión documental sobre la marcha. Pero, si quieres la máxima calidad de imagen y vídeo, las cámaras especializadas siguen siendo la solución.

Componente social

No se puede olvidar que, hoy en día, un atractivo tan importante o más que el meramente visual es la componente social de una foto. Es mejor tener un recuerdo de un momento que se pueda compartir de forma inmediata hecho con un móvil, que esperar a compartirlo una semana y haber hecho la foto con una réflex profesional. **Lo ideal** sería llegar a una solución de compromiso y **añadir cualidades sociales a las cámaras compactas**, que se antoja más fácil que añadir cualidades fotográficas serias a un terminal móvil. Y la comparativa nos ha mostrado que, efectivamente, esa es **una dirección que ya se está tomando** . Sin ir más lejos, el modelo **Ixus 240 HS de Canon integra WiFi** y puedes hacer que **la cámara y el móvil se hablen** a través de una *app* descargable. De momento, solo para iOS, pero **con un funcionamiento excelente**. Básicamente, usas WiFi para conectar la cámara con el resto del mundo. Y funciona muy bien. **Samsung** hace algo similar, pero va un paso más allá integrando **acceso directo a redes sociales o al cliente de correo**, aunque la interacción con las *apps* para Android no ha resultado óptima.

Otros fabricantes usan soluciones basadas en programas para ordenador. **Casio** tiene un modo especial para **optimizar las grabaciones de vídeos para YouTube** directamente en la cámara, por ejemplo. Otros dependen solo del software.

Otra tendencia es la de **integrar GPS**, como hemos visto en los modelos de **Nikon**, **Panasonic** o **Fujifilm**, de utilidad para geoposicionar con precisión una instantánea en un momento dado, aunque hay que recordar que el uso de GPS afecta a la autonomía de la cámara si se deja siempre activo.

Nikon, Casio, Samsung, Panasonic o Fujifilm tienen en los modelos de esta comparativa exponentes de la gama que se ha dado en llamar como **Zoom de Viaje**, específico para actividades viajeras. El modelo de Canon sí que es realmente una cámara compacta. Manejable y con muy buena tecnología pero con *zoom* más modesto y menos autonomía, por ejemplo.

Al final, **el modelo que más nos ha gustado ha sido el de Canon**. Una buena muestra de cámara **para todas las ocasiones**. No obstante, **el ganador ha sido el de Casio**, por sus **potentes modos, filtros creativos** y **rapidez**, pero también por su **enorme batería y su calidad óptica**. De cualquier modo, realmente ninguno de los productos es una mala elección, solo hay que encajarla con precisión en nuestras necesidades fotográficas y videográficas. Factores como que la batería del móvil se gasta antes si haces fotos son importantes para decidirse a tener una cámara dedicada a eso: a captar instantáneas. ■

LO MEJOR

Sensor y panorámicas

Estas cámaras han mejorado sustancialmente en apartados como el sensor. Los modelos CMOS son los mejores a la vista de los resultados, y 14 - 16 Mpíxeles es casi obligado en esta categoría. También nos ha gustado ver que ciertos automatismos, como el de creación de panorámicas, son casi un estándar. Aunque sería bueno que introdujesen un modo que permitiera hacer panoramas componiendo muchas más imágenes en todos los planos.



LO PEOR

Conectividad

Aún no hay soluciones de comunicaciones efectivas para las cámaras de fotos, quizás en el futuro se pueda pensar en tener una tarjeta de comunicaciones específica para estas máquinas, pero de momento se depende de la tecnología WiFi para conectar una cámara con el mundo. Por otro lado, los GPS todavía son una funcionalidad difícil de asimilar. Sobre todo cuando, además de geolocalizar, se puede hacer un seguimiento de rutas y recorridos. Algo que se nos antoja redundante con los móviles y que no aporta demasiado.



Analizamos la tercera generación del tablet por excelencia

Llega el nuevo iPad

El aspecto gráfico es el que recibe la mayoría del esfuerzo de innovación, con una impresionante pantalla Retina de 2.048 x 1.536 puntos gestionada por el nuevo motor gráfico de cuatro núcleos.

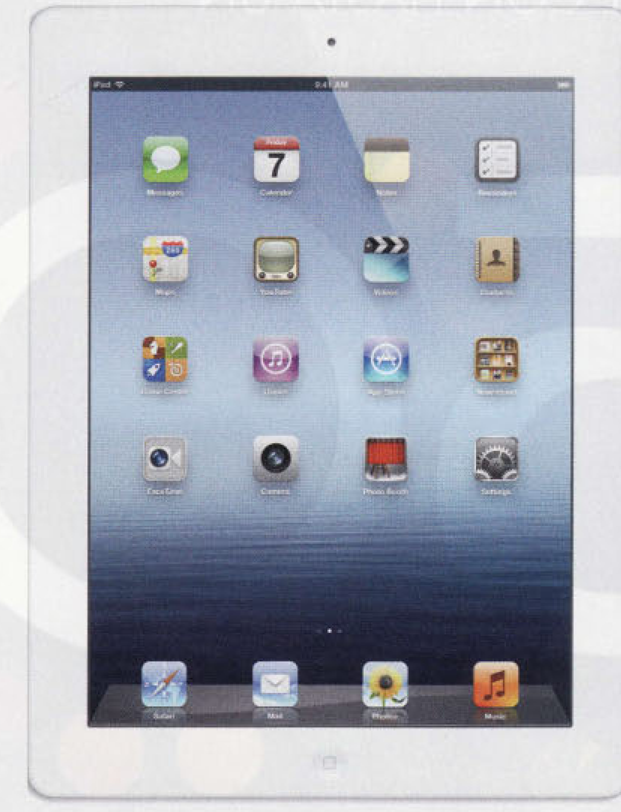


Eduardo Sánchez Rojo

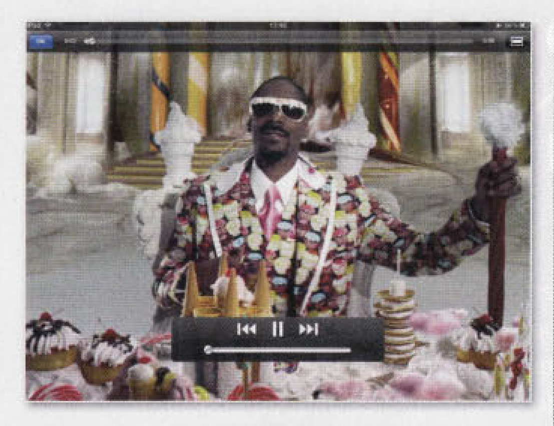
El nuevo iPad, como muchos de los lanzamiento de Apple ha levantado tantas críticas como pasiones. Se han repetido las colas en las tiendas, y las informaciones sobre problemas de calentamiento o calidad del WiFi.

Tras nuestras pruebas el veredicto es claro: solo por la pantalla ya vale la pena y se convierte en una **actualización lógica para todos los que tengan un iPad de primera generación, aunque menos interesante para los propietarios de un iPad 2**, salvo que la calidad gráfica sea fundamental para ellos.

El nuevo iPad es prácticamente idéntico al anterior por fuera, mientras que las novedades se ven y se sienten. Apple ha vuelto a darle una vuelta más a un producto muy logrado: un gran paso adelante, pero sin romper lo conocido, algo en lo que son verdaderos especialistas. ■







UNA PANTALLA QUE CUESTA OLVIDAR

Las mejores expectivas en torno a la nueva pantalla con tecnología Retina no han defraudado. En el nuevo iPad **encontramos cuatro píxeles en el mismo espacio en el que anteriormente había solo uno.** El resultado son **2.048 x 1.536 puntos de resolución** (mucho más que la mayoría de los portátiles y PCs de sobremesa), donde disfrutar de imágenes absolutamente nítidas, letras perfectamente perfiladas y colores vibrantes es una verdadera delicia. De hecho, a simple vista, y por mucho que nos acerquemos y ampliemos los textos, **no seremos capaces de distinguir los puntos de la pantalla**, algo que es fácil de observar con los dos modelos anteriores. Este elemento convierte al iPad en un **dispositivo lúdico de primer orden desde el que deleitarnos, de verdad, con imágenes y vídeo de máxima calidad.**

Aun así, la tableta **no es absolutamente perfecta** y, comparada con la anterior, se observa una **retroiluminación algo menos intensa.** Con todo, se utiliza sin problemas en la calle a plena luz y no vamos a tener dificultades para disfrutar de juegos y películas HD, al contrario, ahora son más nítidas. Eso sí, requiere un **nuevo adaptador para conectarlo a una TV con HDMI**, pues ahora la resolución ha ser escalada a los 1.920 x 1.080 que soportan los modelos Full HD.



MEJORES PRESTACIONES, SOBRE TODO EN LA GPU

A nivel de hardware hay novedades interesantes, como el **procesador A5X**, que, aunque según nuestras pruebas **apenas ofrece una capacidad de cálculo un 15% mayor** que la del A5 del iPad 2, integra un **nuevo motor gráfico de cuatro núcleos** justificado desde Apple como necesario para mover sin problemas los píxeles de la nueva pantalla de alta resolución. Este elemento ha traído consigo la necesidad de una **batería de mayor capacidad (42 vatios/hora)** que, según Apple, garantiza la misma autonomía del iPad 2 y que nuestras pruebas corroboraron como muy cercanas.

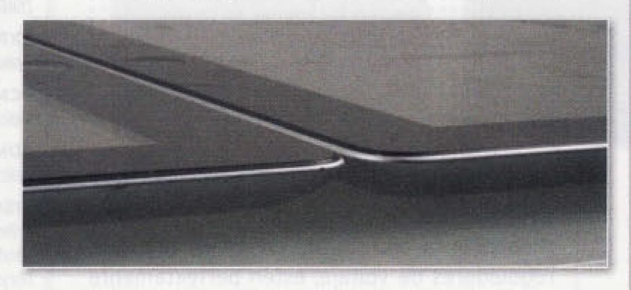


Otro cambio importante es el nuevo chip de comunicaciones, que ahora **soporta 4G** (tecnología LTE) allí donde esté disponible para los modelos dotados de comunicaciones móviles y añade al soporte de WiFi 802.11 a/b/g/n.

GPS, brújula y demás detalles se mantienen inalterados respecto al iPad 2.

DOS MILÍMETROS MÁS GRUESO POR LA BATERÍA

Exactamente **1,6 mm, ese es el incremento de grosor del nuevo iPad** respecto al modelo anterior. Todo un logro si tenemos en cuenta que integra una batería de mayor capacidad y una configuración hardware mejorada. Sí **ha cambiado el peso, que ahora es 50 gramos mayor que en el iPad 2**, una cifra que se aprecia a simple vista, aunque en realidad no debería echar mucho para atrás.



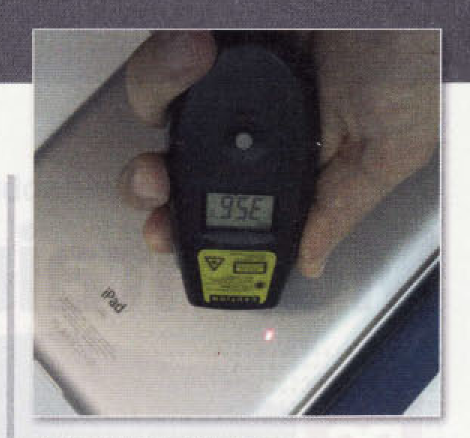
Desde el lado del diseño se mantiene el **mismo aspecto externo que antes**, hasta el punto de que es imposible diferenciar a simple vista el modelo nuevo del antiguo salvo que seamos verdadero expertos. Esto hace que **la gran mayoría de los accesorios existentes sean compatibles**, como la funda Smart Cover lanzada con el iPad 2.

iPhoto, complemento a la cámara

En el apartado gráfico el nuevo iPad destaca por la **cámara mejorada con 5 Mpíxeles**, cuyo punto más fuerte radica en **integrar la óptica ya utilizada en el iPhone 4S**. El resultado son fotos de un tamaño más que razonable (2.592 x 1.936), pero con una calidad realmente buena para tratarse de un dispositivo móvil y capaz de **grabar vídeo HD a 1.080p** con hasta 30 fps. Por contra, el **tamaño y peso** del iPad hace complicado en ciertas situaciones que las fotos salgan bien enfocadas y **obliga a tener buen pulso**. Lo que no ha cambiado es la cámara VGA frontal.



Junto al lanzamiento del nuevo iPad, y como complemento para la cámara y la pantalla ahora integradas, **Apple ha presentado su iPhoto para iPad (11,99 euros)**. La nueva herramienta convierte el iPad en un **centro de retoque fotográfico**, aunque se echa de menos la posibilidad de disponer de algún servicio que sincronice todos los álbumes de iPhoto para Mac OS con los del iPad, al más puro estilo de lo que ocurre con el iTunes Match y la biblioteca musical.



¿REALMENTE SE CALIENTA MUCHO?

Una de las polémicas surgidas a raíz del lanzamiento fue la alta temperatura que alcanzaba el dispositivo: 46ºC. Eso sí, tras jugar durante 45 minutos a un juego que hace uso intensivo de la GPU mientras se recarga.

En nuestras pruebas, donde estuvimos casi 1 hora instalando *apps*, navegando por Internet por WiFi, visualizando vídeos musicales en HD y jugando a diferentes juegos «normales», **nunca logramos superar los 35,6 ºC en su punto más cálido.**

Es por ello que, aunque es cierto que bajo circunstancias extremas el nuevo iPad puede ser más caluroso que el anterior, en uso normal apenas hay diferencias.

iPad 64 Gb WiFi + 4G

Valoración	9,3
Calidad/Precio	7,6



CARACTERÍSTICAS

Procesador A5X de doble núcleo y con motor gráfico integrado de cuatro núcleos. Pantalla multitouch de 9,7" y 2.048 x 1.536 puntos de resolución. 64 Gbytes de capacidad. WiFi 802.11 a/b/g/n, GPRS, 3G/HSPA+, 4G/LTE, GPS, Brújula, Acelerómetro y giróscopo. Sistema iOS 5.1. Dimensiones: 241 x 186 x 9,4 mm y 662 g de peso

CONTACTO

Apple  www.apple.es

PRECIO 799 €

LO MEJOR

- ✓ La nueva pantalla Retina convierte en un placer reproducir películas HD, navegar por Internet o disfrutar de contenidos gráficos
- ✓ El chip de comunicaciones soporta 4G, lo que preparara al iPad para las nuevas redes móviles que están por llegar
- ✓ La nueva cámara de 5 MPíxeles y su óptica mejorada son un avance que permite capturar fotos y vídeos de alta calidad desde la tableta

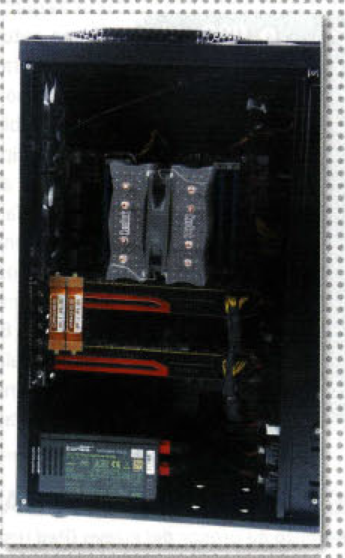
LO PEOR

- ✗ Hemos experimentado los problemas de calidad de la conexión WiFi, especialmente en la banda de los 5 GHz. Esperemos que se resuelvan actualizando el software
- ✗ Los 50 gramos de peso, aunque no son un gran problema, se hacen notar tras sujetarlo largo rato
- ✗ La interfaz del sistema iOS comienza a pedir una renovación a gritos para aprovechar al máximo todas las posibilidades de la pantalla Retina

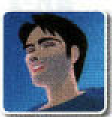
Un PC con una potencia sobrecogedora y preparado para todo

Mountain GTM 3000





• La disposición de los cables y la limpieza del interior del equipo son intachables, lo que favorece la correcta refrigeración de todos los componentes. Marca de la casa.



Juan Carlos López Revilla

El nuevo buque insignia de Mountain nos ha sorprendido. Durante los últimos años hemos analizado algunas de las propuestas más atractivas de esta firma, y siempre hemos destacado su cuidada configuración y meticuloso ensamblado. Pero este GTM 3000 eleva estas dos cualidades a la enésima potencia. Y es que en el interior del bien ejecutado chasis de Antec nos hemos topado con **algunos de los mejores componentes que podemos conseguir** en el mercado actualmente. Echad un vistazo a la ficha adjunta y comprobaréis que no tiene desperdicio: un rapidísimo Intel Core i7 perteneciente a la serie 39xx, 8 Gbytes de RAM DDR3 a 1.600 MHz, dos descomunales tarjetas gráficas de última generación puestas a punto por AMD, tres discos duros (uno de ellos, el principal, SSD), etc. Pero esto no es todo. Un PC bien diseñado debe ser mucho más que la mera reunión de un montón de componentes de calidad. Además, su **ensamblado** debe ser **extremadamente cuidadoso** para minimizar las vibraciones de origen mecánico y, de esta forma, reducir su nivel de ruido. Por otra parte, debe contar con un **sistema de refrigeración bien concebido** capaz de garantizar no solo que la CPU, la GPU y los discos duros trabajen siempre por debajo de su umbral máximo de temperatura, sino también que los componentes de la placa base más propensos a calentarse, como los módulos reguladores de voltaje, estén perfectamente ventilados. Y este PC de Mountain cumple a pies juntillas estos preceptos.

Rendimiento y estabilidad a prueba de bombas

Los resultados que hemos obtenido en nuestro Laboratorio al poner a prueba este equipo son abrumadores. En buena parte de los tests de nuestro extenso banco de pruebas **ha batido el récord establecido por los equipos comerciales** (nuestra máquina de referencia absoluta equipada con un **Intel Core i7-3960X Extreme Edition** sigue en la cúspide), pero lo más importante es que ha arrojado estas marcas con una estabilidad absoluta. Y eso que le hemos hecho muchas «perrerías», forzándolo a trabajar a frecuencias de reloj muy superiores a los 3,8 GHz que admite. El mérito de esta comportamiento imperturbable lo tiene, en gran medida, su sofisticada placa base.

Es evidente que este GTM 3000 nos ha gustado mucho. De hecho, **no tiene ninguna carencia importante**. Lo único que hemos echado en falta, dada su envergadura, pero que reconocemos que no es ni mucho menos imprescindible, es la presencia de una segunda fuente de alimentación y una unidad óptica compatible con Blu-ray Disc. En cualquier caso, es un magnífico equipo que colmará la ambición de los usuarios más exigentes. ■

Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core i7-3930K a 3,2 GHz (6 núcleos físicos / 12 núcleos lógicos) y 12 Mbytes Intel Smart Cache. 8 Gbytes DDR3 Kingston HyperX a 1.600 MHz. Placa base Asus ROG Rampage IV Extreme con chipset Intel X79. 2 x Sapphire AMD Radeon HD 7970 3 Gbytes GDDR5. 1 x disco duro SSD Intel 120 Gbytes SATA 6 Gbps. 2 x discos duros Seagate 1 Tbyte 7.200 rpm SATA 6 Gbps. Regrabadora de DVD LG DVD+/-R/RW. Ventilador CPU PWM Quiet Computing LGA2011. Lector de tarjetas multiformato. Fuente de alimentación LC Power 1.000 W. Chasis Antec torre ATX con 7 ventiladores (preparado para refrigeración líquida). Windows 7 Ultimate SP1 64 Bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251MountainGTM3000

EXPERIENCIA EN WINDOWS 7
Evaluación: 7,7

PCMARK 7 PROFESSIONAL
Índice: 4.724 puntos

3DMARK 11 PROFESSIONAL
Índice: 13.513 puntos

SISOFT SANDRA 2012
Aritmética del procesador
Rendimiento agregado: 162,29 GOPS
Dhrystone SSE4.2: 204,7 GIPS
Whetstone SSE3: 128,67 GFLOPS
Multimedia del procesador
Rendimiento agregado: 361 Mpixel/s
Multimedia Int x16 AVX: 310,41 Mpixel/s
Multimedia Float x16 AVX: 419,69 Mpixel/s
Doble multimedia x8 AVX: 239,15 Mpixel/s
Discos físicos (SSD): 264,49 MB/s
Ancho de banda de memoria
Rendimiento agregado: 31,69 GB/s
Latencia: 27,7 ns

CONTACTO
Mountain
www.mountain.es ● 911 878 779

LO MEJOR Su impresionante configuración ha batido casi todas las marcas de nuestro Laboratorio. Su versatilidad es absoluta, por lo que puede ser utilizado para jugar con totales garantías, editar vídeo, reproducir contenidos en alta definición, etc.

LO PEOR En un PC de esta envergadura habría sido una buena idea incluir un chasis capaz de acoger dos fuentes de alimentación, así como una unidad óptica compatible con Blu-ray Disc

PRECIO 3.253 €

Híbrido entre navegador GPS y tableta

Vexia Navlet 7600H





Alberto Castro Gallardo

Con la masiva popularización de las aplicaciones de geoposicionamiento para móviles y tabletas, era cuestión de tiempo que llegase al mercado un producto como este Navlet de Vexia: un **híbrido entre navegador GPS y tableta** con sistema operativo Android. Y es que juntar estos dos mundos en uno es una buena idea, solo que en este caso se ha hecho desde el lado opuesto: en lugar de instalar una app con mapas y navegación guiada en un dispositivo móvil, es Android el que se esconde dentro de un hardware concebido específicamente para conducir sin perdernos. Con chip **Sirf Atlas IV**, mapas de **Tele Atlas** de la península ibérica y otras funciones habituales, como indicación de carril, planificación de rutas y aviso de radares, el funcionamiento de este Vexia nos ha convencido, a lo que cabe añadir el plus de disponer de un panel de 7 pulgadas en nuestro salpicadero. Pero lo mejor es que, una vez bajamos del coche, **disponemos de la versatilidad de una tableta al uso**, aunque con limitaciones que le asemejan más a los modelos «low cost» basados en Android: **no cuenta con la última versión del sistema operativo de Google** (se queda en la ya lejana 2.2), la resolución es bastante justa (800 x 480 píxeles) y el manejo de pantalla de tipo capacitivo no resulta todo lo fluido como cabría desear al hacerlo con los dedos (de hecho, se incorpora de serie un estilete para mayor precisión). En cambio, la inclusión de un **transmisor FM** y un peso bastante comedido (**340 g**) son dos características de agradecer. Eso sí, es mejor optar por la versión con mapas de Europa, cuyo precio es solo 20 euros superior a la que hemos analizado. Si preferimos un tamaño de pantalla menor, **también está a la venta un modelo de 5"**. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,3

CARACTERÍSTICAS
Tableta y navegador GPS con sistema operativo Android 2.2 y pantalla táctil capacitiva de 7" (800 x 480 píxeles de resolución). Procesador ARM11 a 1 GHz. 256 Mbytes de memoria. 8 Gbytes de almacenamiento interno. Chip GPS Sirf Atlas IV. Cámara frontal de 0,3 Mpíxeles. Acelerómetro. Transmisor FM. Conexiones: puerto mini-USB, ranura de tarjetas micro-SD y salida de auriculares. Conectividad WiFi 802.11 b/g/n. Altavoz y micrófono integrados. Batería de litio de 3.300 mAh no extraíble. Accesorios incluidos: cable mini-USB, cargador doméstico, cargador para mechero y ventosa de sujeción. Mapas de la península ibérica (Tele Atlas). Actualizaciones de radares gratis de por vida. Dimensiones: 190 x 120 x 8 mm. Peso: 340 g. 2 años de garantía

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251vexianavlet

CONTACTO
Vexia
www.vexia.es
902 200 707

LO MEJOR La solvencia de un dispositivo pensado para la conducción se une al atractivo de una tableta para fines lúdicos. Peso comedido. Transmisor FM integrado

LO PEOR La presión a ejercer en la pantalla resistiva es superior a lo deseable. La recepción del GPS en zonas saturadas a veces flaquea. Android 2.2 no actualizable por el momento

PRECIO 249 €

Teclado minimalista y de funcionamiento silencioso

Cherry Strait Corded Key.

Alberto Castro Gallardo

Lo primero que nos viene a la mente nada más ver este atractivo teclado de Cherry es el que Apple incluye junto a sus iMacs. Y es que el parecido es francamente razonable. En este caso, disponemos de algo **más espacio en la zona del reposamuñecas** (algo que siempre se agradece), aunque al acabar prácticamente en ángulo recto es fácil rozarnos contra el filo. Por fortuna, no es algo que resulte especialmente molesto.

La ausencia de pestañas en la parte trasera que nos permitan ajustar la inclinación es otro aspecto mejorable, así como la **no inclusión de puertos USB adicionales**. En cambio, la posibilidad de reprogramar cinco de sus teclas, un **funcionamiento realmente silencioso** y un **tacto muy agradable** son sus principales bazas. ■

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Teclado de membrana con 108 teclas estilo «chiclet». 5 teclas reprogramables. Vida útil de hasta 10 millones de pulsaciones. Longitud del cable: 1,80 metros. Dimensiones: 485 x 220 x 30 mm. Peso: 724 g. Garantía: 3 años

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251CherryStrait

CONTACTO
Cherry
www.cherrycorp.com

LO MEJOR Muy silencioso y cómodo de usar. Cinco teclas reprogramables

LO PEOR No es inalámbrico. Reposamuñecas terminado en ángulo recto. Sin puertos USB ni pestañas ajustables

PRECIO 43 €

Disco duro con controladora SandForce

Intel SSD 520 120 GB





Manuel Arenas

La nueva **serie 52** de discos duros SSD de Intel supone ponerse al día en cuanto a tecnología y capacidades para este tipo de almacenamiento, que poco a poco se hace un hueco en los equipos de las gamas media y alta. Con capacidades **desde 60 hasta 480 Gbytes**, abarca un amplio rango de posibles audiencias, aunque los modelos de más capacidad tienen precios fuera del presupuesto de la mayoría de los usuarios. Sin ir más lejos, el de **480 Gbytes** cuesta algo más de **800 euros**. El modelo analizado es el de **120 Gbytes**, con un precio **por debajo de los 200 euros**. La capacidad no es elevada, pero resulta suficiente para instalar cómodamente un sistema Windows en él y usar un disco convencional para aplicaciones, datos y juegos. Su rendimiento es excepcional, aunque hay que tener en cuenta que la **controladora SandForce SF-2281** integrada comprime los datos antes de escribirlos en las celdas de memoria, de modo que el rendimiento cambia dependiendo del grado de compresión que se pueda realizar sobre ellos. En el caso peor, la **tasa de escritura** es de unos **170 Mbytes/s**, frente a los más de **500 Mbytes/s** que se consiguen con datos altamente comprimibles. Para la lectura de datos no hay diferencias tan acusadas. Eso sí, siempre con SATA 6 Gbps, pues **con SATA 3 Gbps el rendimiento se ve penalizado** seriamente y será complicado pasar de **300 Mbytes/s**.

Un disco bien hecho y con una controladora puesta al día que ofrece un rendimiento elevado por un precio asequible, aunque con una capacidad modesta. Si quieres la máxima productividad, un disco SSD como este es fundamental. ■

Valoración	9
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Disco duro SSD con una capacidad de 120 Gbytes. 8 x módulos Intel NAND MLC 25 nm. Controladora SandForce SF-2281. Compatible SATA 6 Gbps. Formato: 2,5" de 7 mm con adaptador de 9,5 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251IntelSSD520

CONTACTO
Intel ● www.intel.es

LO MEJOR Velocidad de transferencia con datos comprimibles. Compatibilidad con SATA 6 Gbps. Robusto y silencioso

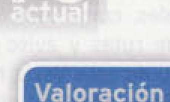
LO PEOR La velocidad de transferencia con datos que no sean comprimibles. Precio por encima de los discos magnéticos. Capacidad modesta

PRECIO 182,90 €

Un router completo, veloz y... muy elegante

Belkin Play N600 DB

COMPRA RECOMENDADA PC actual



Manuel Arenas

Las necesidades de red de los hogares se han vuelto muy elevadas con la invasión de los dispositivos digitales conectados tanto en informática como en movilidad o electrónica de consumo. El *router* es ya un elemento integrante de la decoración, donde **es importante tanto disponer de una buena conectividad WiFi como cableada**. Las consolas y el televisor se pueden conectar mediante red Ethernet, mientras que el portátil y los dispositivos móviles usarán las redes WiFi. Un encaminador tiene que gestionar una **gran cantidad de tecnologías**, lo cual hace que el diseño tenga que ser cuidado tanto estéticamente (el *router* estará instalado en el salón), como tecnológicamente.

Este modelo de Belkin cuenta con casi todo lo necesario para integrarse en un hogar conectado sin problemas. La **doble banda simultánea (2,4 y 5 GHz)** es esencial para evitar la congestión de tráfico WiFi, con velocidades de **hasta 300 Mbps**. No llega a los 450 Mbps de algunos *routers* de gamas más altas, pero es suficiente para mover vídeo de alta definición. Además, integra cuatro conexiones Ethernet, aunque no son Gigabit. Para tener Gigabit habrá que adquirir el modelo superior **N750 DB**. Es posiblemente esta la única pega seria que se le puede poner a este producto, que, además, **cuenta con un puerto USB** para compartir impresoras y dispositivos de almacenamiento, así como **utilidades de gestión de la energía**, como la desactivación programada de la radio cuando no esté en uso o la gestión de las redes inalámbricas para priorizar el tráfico multimedia, de juegos o comunicaciones. Es **fácil de actualizar**, con buenas herramientas de monitorización y configuración avanzada, así como otras menos sofisticadas para los menos duchos en tecnología de redes (**Belkin Router Manager**). ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Router inalámbrico de doble banda hasta 300 Mbps simultáneamente. Aplicaciones de backup (Memory Safe) e Impresión (Print Zone) y gestión (Belkin Router Manager). Ranura USB para impresoras y almacenamiento. 4 x Ethernet 10/100. QoS y gestión remota. WiFi para invitados. Firewall. Seguridad integrada

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251BelkinN600

CONTACTO
Belkin ● www.belkin.com/es

LO MEJOR Gestión del router tanto para usuarios domésticos como para avanzados y entusiastas. Diseño elegante y estilizado. Antenas multibeam para mejorar el alcance. Herramientas de gestión de la energía (Eco)

LO PEOR Conexiones de red Ethernet (no son Gigabit). Velocidad máxima WiFi de 300 Mbps

PRECIO 79,99 €


PNY®
NVIDIA
GEFORCE
GTX
GEFORCE GTX

Portátil compacto con chasis de aluminio ionizado

Dell XPS 14 Z







Alberto Castro Gallardo

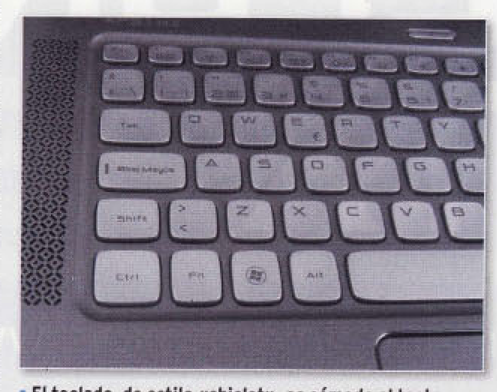
La familia de portátiles XPS de Dell estrena nuevo miembro con este modelo de **14"**, una opción más que añadir a las ya disponibles de 17, 15 y 13". Lo primero que llama la atención es su **cuidadísimo diseño** y el **delgado grosor de su pantalla**, así como la **reducción de peso** respecto a su equivalente de 15" (unos 500 gramos menos, quedándose en solo **1,98 Kg**). Buen trabajo el del equipo de ingenieros de Dell, pero no se limita a la carcasa: con uso ligero, el equipo puede presumir de una **temperatura contenida** y un **sistema de refrigeración bastante silencioso**, aunque cuando pasamos a uso intensivo el ventilador no es capaz de mantener el listón.

Su configuración también está a la altura, con **procesador Intel Core i5 Sandy Bridge** y **tarjeta gráfica dedicada NVIDIA GeForce GT 520**, que podemos usar con las aplicaciones más exigentes cuando los gráficos integrados Intel HD 3000 se queden cortos. En cuanto a memoria y disco duro, el modelo que hemos analizado en el Laboratorio cuenta con **6 Gbytes de RAM** y **500 Gbytes** de almacenamiento, mientras que la **resolución de la pantalla** está dentro de lo habitual (**1.366 x 768 píxeles**). En cambio, **lo que nos parece mejorable es el teclado**, con pulsaciones de escaso recorrido, aunque el tacto resulta agradable y viene con tres niveles de retroiluminación. El **trackpad**, por su parte, es **muy cómodo y de gran tamaño**, con soporte para gestos *multitouch*.

Otro punto flojo son las **escasas opciones de conectividad** (solo dos puertos USB 2.0) y la situación de los mismos, **todos en la parte trasera** junto a las salidas de vídeo HDMI y mini-DisplayPort, quedando los laterales reservados para la unidad óptica y la salida y entrada de audio.

Buenas prestaciones

En las pruebas de nuestro Laboratorio, su comportamiento general nos ha satisfecho, con **casi 2.000 puntos en PCMark 7**, mientras que **el apartado gráfico es discreto pero suficiente para un uso normal** (algo más de **600 puntos en 3DMark 11** con la GPU dedicada). Por último, **la autonomía de su batería ronda las 7 horas**, que en condiciones extremas bajo el *benchmark* **Battery Eater Pro** se tradujeron a **un mínimo de 2 horas y 12 minutos.** ■



• El teclado, de estilo «chiclet», es cómodo al tacto, pero las pulsaciones nos han parecido algo cortas.

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5-2430M a 2,4 GHz. 6 Gbytes de memoria RAM DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 14" y acabado brillante (1.366 x 768 píxeles). Gráficos NVIDIA GeForce GT 520M (1 Gbyte) + Intel HD Graphics 3000. 500 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/-RW. 1 x HDMI 1.4. 1 x mini-DisplayPort. 2 x USB 2.0. 1 x RJ-45. WiFi 802.11n. WiFi Direct (WiDi). Bluetooth 3.0. Webcam 1,3 MPixels. Lector de tarjetas SD/MMC/MS. Minijack de entrada/salida de audio. Ranura para cable de seguridad. Batería Li-Ión de 8 celdas (58 Wh). Dimensiones: 336 x 235 x 23 mm. Peso: 1,98 Kg. Un año de garantía. Windows 7 Home Premium 64 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251dellxps14z

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Índice: 5,6
CPU: 6,9 / RAM: 7,4 / Gráficos: 5,6 / Juegos: 6,5 / Disco duro: 5,9

PCMARK 7 PROFESSIONAL
Índice: 1.967 puntos

3DMARK 11 PROFESSIONAL
Índice (Performance): 638 puntos

SISOFT SANDRA 2012
CPU: 43,37 GOPS / 55,48 GIPS / 33,9 GFLOPS
Aggregate Multi-Media Performance: 95,34 MPix/s
Multi-Media Integer x16 AVX: 82,3 MPix/s
Multi-Media Float x16 AVX: 110,44 MPix/s
Multi-Media Double x8 AVX: 61,67 MPix/s
HDD Drive Score: 88,79 Mbytes/s
Acceso aleatorio: 10,32 ms

BATTERY EATER PRO
Autonomía: 2 horas y 12 minutos (condiciones extremas)

CONTACTO
Dell • www.dell.es • 902 119 084

LO MEJOR Su construcción y diseño llaman la atención desde el primer momento. Rendimiento equilibrado. Tarjeta gráfica dedicada. Trackpad muy cómodo

LO PEOR Todos los puertos de conexión están en la parte trasera, y no son de alta velocidad. El recorrido de las teclas es algo corto

PRECIO 799,99 €

Un router de máxima seguridad gracias a la Nube

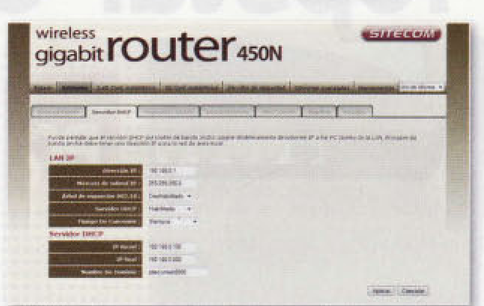
Sitecom WLR-6000



Eduardo Sánchez Rojo

Siguiendo la estela del WLR-4000, Sitecom presenta ahora una versión muy mejorada que destaca, entre otras cosas, por integrar un sistema WiFi de **2,4** y **5 GHz simultáneos** capaz de transmitir a velocidades de **hasta 450 Mbps**. Cuenta para ello con varias antenas internas: dos para la banda de 2,4 GHz y tres para la de 5 GHz, que cumplen con las **especificaciones MIMO**. Dispone, además, de cuatro puertos LAN y uno WAN, todos ellos de tipo Ethernet Gigabit. Es, por tanto, lo que se denomina un «*router* neutro», por lo que necesitaremos conectarlo a un módem o encaminador ADSL, de cable o fibra.

En el apartado funcional, lo más destacable es la integración de la **tecnología Cloud Security**, que analiza en tiempo real todas las comunicaciones contra un servidor de seguridad en la Nube, bloqueando la entrada de cualquier virus desde Internet, la carga de páginas sospechosas de *malware* o con contenidos dañinos, e, incluso, detiene diferentes



• **La interfaz de configuración está disponible en perfecto castellano y resulta realmente sencilla de ajustar a nuestras necesidades.**

tipos de publicidad. Este *router* **incluye 6 meses de suscripción al servicio**, que, después, tiene un coste de **15 euros al año**.

En lo que concierne a las pruebas, hay que destacar el **buen funcionamiento del WiFi** a pesar de contar con las antenas integradas. En condiciones normales ofrecerá una cobertura más que suficiente en pisos y casas no demasiado grandes, con tasas de transferencia bastante dignas para un *router* de su precio y prestaciones. ■

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Router con WiFi 802.11 b/g/n a 2,4 y 5 GHz, con WPS y hasta 450 Mbps. Incluye dos antenas internas para 2,4 GHz y tres MIMO para los 5 GHz. Cuatro puertos Ethernet Gigabit y 1 WAN Gigabit Ethernet. USB 2.0 para conexión de discos externos, impresoras, etc. Tecnología Cloud Security contra virus, páginas de malware y publicidad no deseada. El precio incluye 6 meses de servicio (después sale a 15€/año)

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251sitecom

CONTACTO
Sitecom
www.sitecom.com

LO MEJOR El sistema Cloud Security y el WiFi de doble banda simultánea con soporte para un máximo de 450 Mbps

LO PEOR No contamos con la opción de apagar la radio WiFi manualmente mediante algún interruptor. No hay leyenda para los LEDs de estado

PRECIO 129,99 €



Cuarta generación de discos SSD de gama alta

PNY SSD MLC 120 GB

web PC actual

Eduardo Sánchez Rojo

La compañía PNY está apostando fuerte por los sistemas de almacenamiento y las memorias, y buena muestra de ello es el lanzamiento de su cuarta generación de unidades SSD profesionales. En realidad se trata de tres modelos de gama alta (**120, 240** y **480 Gbytes** de capacidad), de los que hemos analizado el de menor capacidad. El punto fuerte de este disco SSD radica en la **controladora SandForce SF 2281** y los **chips de memoria de Intel**, con los que logra hasta **550 Mbytes/s** en lectura y **520 Mbytes/s** en escritura. Además, soporta SATA de 6 Gbps, lo que garantiza el aprovechamiento máximo de la unidad.

PNY ha optado por un **chasis metálico de aluminio**, que ayuda a disipar eficazmente el calor. Las prestaciones de la unidad se han mantenido en valores similares a otras propuestas de gama media, aunque lejos de las de gama alta de OCZ o Intel. Aun así, dado su **ajustado precio**, hay poco que objetar. Además, nos parece una **excelente actualización** para mejorar las prestaciones de disco en cualquier portátil o sobremesa. ■

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,1

CARACTERÍSTICAS
Disco duro SSD de 2,5" con 120 Gbytes de capacidad. Serial ATA 6 Gbps. Controladora SandForce SF 2281 y chips de memoria Intel. Dimensiones: 100 x 70 x 9,5 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251pny

CONTACTO
PNY
www.pny.eu

LO MEJOR Carcasa externa de aluminio. Chips flash de Intel. Adaptador a 3,5" para su montaje en PCs

LO PEOR El precio aún resulta algo elevado en relación a la capacidad que ofrece la unidad

PRECIO 179 €

Un sobremesa para entusiastas y jugones que lo quieren todo

BEEP Topstar Ultimate







Alberto Castro Gallardo

Con la puesta al día de su sobremesa Topstar i7-2600K, la cadena BEEP se dirige decididamente a los usuarios más entusiastas y que buscan máquinas de sobrada potencia. De hecho, su propio «apellido» (Ultimate Edition SLI) hace hincapié en la presencia de **dos tarjetas gráficas NVIDIA GeForce GTX 580 en modo SLI**, con lo que los jugones pueden estar tranquilos. Otro apartado en el que sobresale este equipo es el del almacenamiento, y no solo por su **disco duro de 2 Tbytes SATA 600**, sino, sobre todo, por un **veloz disco de estado sólido de Plextor** que alcanzó tasas de transferencia de **más de 380 Mbytes/s** en nuestras pruebas con **SiSoft Sandra 2012**. Además, sus **256 Gbytes** lo hacen apropiado tanto como destino del sistema operativo como para otro tipo de archivos. No obstante, al optar por tal capacidad el precio total del equipo se dispara, cuando hubiese sido preferible invertirlo en mejorar algún otro componente en su lugar.

Como procesador nos encontramos con un **Intel Core i7-2600K** (uno de los Sandy Bridge más valorados para *overclocking*) montado sobre una placa de Gigabyte basada en el **chipset Z68** de Intel y que cuenta con el apoyo de **16 Gbytes de memoria RAM** (eso sí, no habría estado mal que su velocidad fuese de 1.600 MHz, en lugar de 1.333 MHz).

El brillo de la gama alta

Otras prestaciones como la **regrabradora de Blu-ray Disc** o el conjunto de ratón y teclado de **Logitech mk260**, que vienen incluidos, no hacen más que reforzar las buenas sensaciones que este PC nos ha dejado, con un **chasis de excelente construcción a cargo de Cougar**.

Como puntos débiles, su precio es el más evidente (solo compensará a una minoría de usuarios), mientras que el nivel de ruido emitido en condiciones normales podría ser algo inferior. Por su parte, pese a que su capacidad gráfica es verdaderamente alta, sus **más de 6.000 puntos** en **3DMark 11** quedan por debajo de los logrados por otras GPUs montadas en ordenadores de gama similar. En **PCMark 7**, por su parte, ha obtenido **uno de los mejores resultados** de cuantos hemos registrado hasta ahora en el Laboratorio, lo que nos da una idea de su excelsa capacidad. ■

• **El interior del chasis está muy ordenado, lo que favorece que el aire fluya con mayor facilidad. Algo imprescindible con componentes de alto rendimiento.**

Valoración 9,3

Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7-2600K a 3,40 GHz. 16 Gbytes de memoria RAM DDR3 Kingston a 1.333 MHz. Placa base Gigabyte GA-Z68XP-UD3P con chipset Intel Z68. Disco duro SSD Plextor SATA 600 de 256 Gbytes + disco duro Seagate SATA 600 a 7.200 rpm de 2 Tbytes. 2 x tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 580 (3 Gbytes GDDR5) + Intel HD Graphics. Tarjeta de red Realtek Gigabit Ethernet. 3 x HDMI 1.4. 4 x DVI. 3 x USB 3.0. 10 x USB 2.0. 1 x FireWire. 1 x RJ-45. 1 x S/PDIF. Lector de tarjetas 15 en 1 (DNIe incluido). Minijacks de entrada/salida de audio. Regrabadora Blu-ray LG. Teclado y ratón inalámbricos Logitech mk260. Mando a distancia Media Center. Fuente de alimentación modular de 1.050 vatios. Caja Cougar. 2 años de garantía. Windows 7 Home 64 Bits SP1

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/251BeepTopstar

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Índice: 7,6
CPU: 7,6 / RAM: 7,6 / Gráficos: 7,9 / Juegos: 7,9 / Disco duro: 7,7

PCMARK 7
Índice: 4.731 puntos

3DMARK 11
Índice: 6.246 puntos (Performance) / 2.077 puntos (Extreme)

SISOFT SANDRA 2012
Aritmética del procesador
Rendimiento agregado: 109,6 GOPS
Dhrystone SSE4.2: 140,57 GIPS
Whetstone SSE3: 85,46 GFLOPS
Multimedia del procesador
Rendimiento agregado: 241,91 Mpixel/s
Multimedia Int x16 AVX: 208,56 Mpixel/s
Multimedia Float x16 AVX: 280,6 Mpixel/s
Doble multimedia x8 AVX: 162,46 Mpixel/s
Discos físicos (SSD): 383,48 MB/s
Ancho de banda de memoria
Rendimiento agregado: 17,3 GB/s
Latencia: 25,3 ns

CONTACTO
BEEP
www.beep.es ● 902 100 501

LO MEJOR Rendimiento global espectacular. Disco de estado sólido de 256 Gbytes. Doble tarjeta gráfica de gama alta en modo SLI. Ingente cantidad de memoria RAM instalada

LO PEOR En modo normal, su funcionamiento no es todo lo silencioso que nos gustaría. El precio, ya de por sí elevado, se ve penalizado por la inclusión del disco SSD de alta capacidad

PRECIO 2.990 €

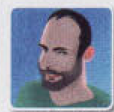

VERÁS FÚTBOL EN TODAS PARTES
CARLOS ROS "9"
Brokers United
VS
GORDINHO
Real Señores de su Casa C.F.
LLÉVATE LA
EUROCOPA
CONTIGO
ENERGY LED TV3190 HDTV BLACK / ENERGY LED TV3170 HDTV WHITE
Sigue las retransmisiones de los partidos de la Eurocopa de fútbol en las televisiones LED Multimedia de Energy Sistem.
Disfruta de sus pantallas de 7" o 9" con TDT HD grabador para sintonizar y grabar los canales en alta definición: HDTV.
Además a través del puerto USB podrás reproducir los formatos de vídeos más utilizados (DivX/ MPEG-4/MKV), fotos y música.
Ambos modelos incluyen salida HDMI para disfrutar de alta definición en la TV de tu salón.
ENERGY LED TV3190 9" BLACK, PVPr: 139,00 €
ENERGY LED TV3170 7" WHITE, PVPr: 115,00 €
www.energysistem.com
ENERGY SISTEM
the heart of your music

NUESTRA COMPARATIVA

Nueve servicios de calidad con lo último en prestaciones

Almacenamiento on-line gratuito

Los servicios en la Nube han elevado la Red al siguiente nivel, convirtiéndola en una plataforma en la que podemos realizar acciones que antes solo éramos capaces de llevar a cabo de forma local en nuestro PC. Pero si hay un servicio que destaca por encima de los demás, ese es el almacenamiento en Internet.



Emmanuel David Jiménez Jiménez

El almacenamiento de los datos ha sido durante muchos años uno de los principales retos de los informáticos. Hemos presenciado la aparición de multitud de soportes y formatos, y **el objetivo siempre ha sido conseguir dispositivos cada vez más pequeños**, pero con **mayor capacidad**. No obstante, el presente y el futuro del almacenamiento se encuentra en la Nube. Pero, ¿qué es el almacenamiento en Internet? Todo se reduce a una gran cantidad de discos duros, como los que hay en cada uno de nuestros ordenadores, localizados en las llamadas «granjas de datos», que están repartidas por todo el mundo, a los cuales podemos acceder a través de nuestra conexión a Internet. Este tipo de almacenamiento **destaca principalmente por ser relativamente barato**, adaptable a las necesidades de cada persona y, con las velocidades de conexión a Internet de las que disponemos hoy en día, **resulta realmente eficiente**. Además, al contrario que las memorias convencionales, podemos acceder a nuestros datos desde cual-



• **Las herramientas que nos permiten transferir nuestros archivos hacia la Nube, y también descargarlos en nuestro PC, son muy fáciles de utilizar. Además, posibilitan la carga de ficheros en lotes.**



La mayor parte de los proveedores de almacenamiento on-line ofrece varias modalidades de servicio, entre las que suele encontrarse una opción gratuita que habitualmente excede las necesidades de los usuarios domésticos. La capacidad inicial de esta modalidad no suele ser inferior a los 2 o 5 Gbytes.

> «Si estás dispuesto a pagar no optes inmediatamente por un contrato anual»

quier parte del mundo y sin necesidad de llevarlos encima. Tan solo necesitaremos estar conectados.

Durante los últimos años, este tipo de servicios de almacenamiento en la Nube ha vivido su época dorada. Y es que muchas empresas han puesto a punto servicios que ofrecen lo mismo: guardar nuestros archivos en la Red. A la hora de elegir entre las versiones gratuitas tenemos la opción de probar varios hasta encontrar el que más nos gusta. Pero con todo el abanico de servicios que hay **resulta muy difícil elegir el mejor entre todas las versiones de pago**. Por ello, en esta comparativa vamos a tratar de encontrar al que destaca por encima de los demás. Ahora bien, ¿cuáles son los elementos que debemos tener en cuenta a la hora de elegir un servicio de almacenamiento en la Nube? En función de nuestras necesidades tendremos que dar más importancia a unos u otros.

Primera toma de contacto

La **capacidad de almacenamiento** de los distintos servicios es, sin lugar a dudas, lo que más importa a los usuarios. Es lógico si pensamos que lo que están buscando es poder alojar todos sus archivos en un disco duro en la Nube. En el mercado podemos encontrar **un gran repertorio de servicios con distintas capacidades**, desde un par de Gbytes hasta varios Tbytes para entornos empresariales, pasando por aquellos sistemas sin límite donde se paga por cada Gbyte ocupado. Por otro lado, la capacidad del servicio está directamente relacionada con su precio. Cuanto más espacio se nos ofrezca, más nos costará. La mayoría de los servicios contempla versiones gratuitas, con unos cuantos gigas. Si solo queremos hacer uso de estos para guardar documentos, tendremos suficiente con estas versiones. No obstante, si pensamos ocupar nuestro espacio con fotografías de alta calidad, música u otros archivos pesados, tendremos que plantearnos la posibilidad de pagar por alguno de los servicios, que hoy en día ya nos ofrecen opciones bastante rentables. Por norma, **contratar un plan anual es mucho más económico que pagar mes a mes**, pudiendo conseguir un descuento de hasta dos meses en todo un año.

El cierre de Megaupload ha puesto sobre aviso a muchos otros proveedores de almacenamiento on-line que, hasta entonces, no prestaban atención a la legalidad de los ficheros subidos por sus clientes.

Nuestro consejo

Si estás dispuesto a pagar por un servicio en la Nube, **no optes directamente por un contrato anual**. La vía mensual te permite conservar la opción de elegir otro de la lista si no quedas satisfecho. Es más económico contratar el plan anual, pero podría salirte más caro si, después, no es lo que pensabas. No obstante, **hay ciertas características** de los servicios **que solo están habilitadas en sus respectivas versiones de pago**. En la mayoría de los casos lo hemos indicado en la tabla, pero hablamos de ello en detalle en el análisis individual de cada servicio. En cuanto al precio, cabe hacer varias matizaciones. Contamos con el **precio por mes** y el **precio por año** de cada servicio. Por lo general, por la contratación de un **año completo** se suele hacer un **descuento de un par de meses** sobre el precio final. En cuanto al precio por Gbyte hacemos una distinción entre contratar con el precio mensual y hacerlo con el anual y el mencionado descuento, pero, en ambos casos, nos referimos a lo que nos cuesta pagar un Gbyte cada mes.

Sincronización, colaboración, compatibilidad y mucho más

Un elemento vital de un servicio de almacenamiento en la Nube es la **sincronización de las carpetas**. Al principio, se limitaban a ofrecernos un espacio en el cual subir y dejar guardados nuestros archivos. Pero hoy en día su utilidad real llega cuando podemos sincronizar nuestras carpetas de forma automática, de manera que una carpeta que tengamos en el ordenador tenga su copia correspondiente en la Nube. Y, cada vez que modifiquemos algo en ella o guardemos un archivo nuevo, se sincronice con ▸

su versión en la Red. Y es que los servicios de almacenamiento en la Nube no solo son útiles para guardar nuestros archivos; también **son muy eficaces a la hora de compartirlos con otras personas**. No podemos enviar elementos pesados a través del correo electrónico; en cambio, sí podemos subirlos a la Nube y enviar a nuestro contacto un enlace público que dirija a este archivo. Así, **si pensamos utilizarlo para tareas colaborativas**, aunque sea mínimamente, **deberemos tener en cuenta si el servicio nos permite compartir archivos**, o incluso carpetas. No hay que olvidar algo muy importante: que el servicio elegido sea compatible con los distintos dispositivos y sistemas operativos que utilizamos a diario. Si somos usuarios de Linux para PC y Android para móvil, deberemos comprobar que ese servicio ofrece versiones específicas para estas plataformas. En caso contrario, casi todos cuentan con una versión web que se puede gestionar desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Megaupload y la necesaria seguridad en Internet

No queremos olvidar una característica que importa muchísimo a los usuarios cuando van a contratar un nuevo servicio de almacenamiento en la Nube: la seguridad de los archivos que suben. Cada servicio tiene sus propias condiciones, y, por lo general, **los que tratamos en esta comparativa ofrecen una alta seguridad** a la hora de gestionar nuestros archivos *on-line*. La mayoría promete cifrar los datos y que el acceso se realiza por medio de conexiones seguras. Otros aseguran que ni siquiera los empleados de la compañía pueden visualizar ningún dato de cualquier archivo que hayamos subido. En los de más calidad y con mejor reputación se guardan, incluso, versiones anteriores de todo lo que hemos subido, de tal forma que podamos restaurarlas en caso de así desearlo. Por el contrario, hay servicios que ni siquiera se responsabilizan de las pérdidas que podamos subir en caso de error. Megaupload ha presagiado el que podría ser el futuro de los servicios de almacenamiento e intercambio de archivos. Aunque en su nacimiento era muy utilizado para enviar entre usuarios elementos de gran tamaño, rápidamente se convirtió en un medio para compartir archivos con derechos de autor de forma ilegal. Esta actividad la llevó a ser cerrada por el FBI hace tan solo unos meses, como hemos explicado en números anteriores de PC Actual, bloqueando todos los archivos, tanto los ilegales como los legales, y provocando a los usuarios pérdidas importantes. Hoy en día esto **podría afectar a los actuales proveedores de almacenamiento en la Nube**. De hecho, algunos han cambiado las condiciones para prohibir la subida de archivos con derechos de autor. Si el que utilizas es empleado para subir y compartir archivos de forma ilegal, mantente a la expectativa. Su destino podría no ser muy diferente del de Megaupload... ■

Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

Basta un solo vistazo a la Red para percibir la ingente oferta de sistemas de almacenamiento en la Nube con la que contamos los usuarios, lo que provoca que la simple tarea de elegir los que vamos a comparar sea algo muy complejo. Hemos optado por una serie de servicios que **engloban la totalidad de las necesidades de cada tipo de usuario**. Así, nos encontramos con servicios enfocados a la **copia de seguridad**, otros a la **edición on-line** de archivos, otros tantos a la **compartición de carpetas y al trabajo colaborativo**, y todo ello sin olvidarnos de aquellos servicios de nuestro país que nos brindan **soporte telefónico en nuestro idioma**, dando así más confianza a los compradores que no dominan el idioma anglosajón y que, por tanto, prefieren contratar producto nacional. En cualquier caso, **nuestro propósito ha sido probar y valorar exhaustivamente la modalidad gratuita de cada uno de los servicios**. También ha sido necesario centrar gran parte de nuestros esfuerzos en recolectar todos los datos necesarios de forma fiable. Hemos descubierto que algunas compañías juegan con cierta información para dar impresiones equivocadas a los compradores. Por ejemplo, no es lo mismo un espacio en disco de 1 GB (Gbyte) que de 1 Gb (Gbit), pues el primero es ocho veces más grande que el segundo. Muchos servicios aseguran permitir abrir los archivos sin necesidad de descargarlos al equipo, cuando en realidad solo es posible hacerlo con las imágenes, pero no con los vídeos, la música o los documentos. Razones como estas son las que nos han impulsado a probar cada uno de los servicios por separado, sin tener en cuenta lo que nos decía el proveedor sobre ello.
Nuestra metodología ha comprendido la **subida de documentos en formato .doc y .pdf**, **imágenes**, **vídeos** y **cortes de audio**, sobre los que ejecutamos cada una de las opciones disponibles por el servicio que estaba siendo analizado. Esto nos ha permitido averiguar **qué posibilidades tenemos con cada tipo de archivo**. Por último, hemos dado una especial importancia a probar las distintas aplicaciones que afirmaba tener cada proveedor. No podemos valorar de la misma forma un servicio «compatible» con iPhone y Android que otro que incorpora **aplicaciones nativas** para esos sistemas operativos. En el primer caso, lo que tenemos es un servicio accesible desde el navegador del móvil, y en el segundo una versión de software adaptada especialmente a ese dispositivo determinado. Con el auge de los *smartphones* y los *tablets* **nos parece esencial analizar a fondo las aplicaciones móviles de los servicios** que las ofrecen de forma nativa, para, así, comprobar qué funciones tienen habilitadas y correctamente implementadas en cada una de ellas.



La función de sincronización es muy importante si necesitamos acceder a nuestro repositorio en la Nube desde varios dispositivos diferentes. De esta forma, nuestros datos siempre serán consistentes.

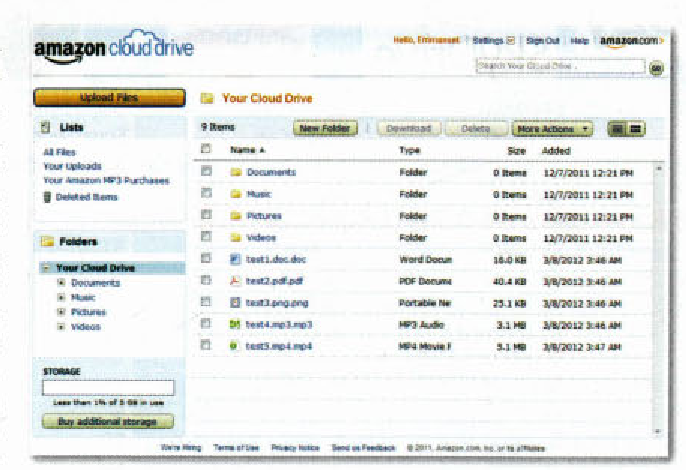
Características de los servicios de almacenamiento analizados

	amazon cloud drive	box	Dropbox
Servicio	**Amazon Cloud Drive**	**Box**	**Dropbox**
• Desarrollador	Amazon	Box.net	Dropbox
• Web	www.amazon.com/clouddrive	www.box.net	www.dropbox.com
• Idioma	Inglés	Inglés	Español
Características modalidad gratuita			
• Capacidad	5 Gbytes	5 Gbytes	2 Gbytes
• Ampliable	No	50 Gbytes	250 Mbytes
• Límite de ampliación	No	50 Gbytes	8 Gbytes
• Otras limitaciones	No admite archivos de más de 2 Gbytes	No admite archivos de más de 25 Mbytes	n.d.
• Subida de archivos	Sí	Sí	Sí
• Descarga de ficheros	Sí	Sí	Sí
• Organización por carpetas	Sí	Sí	Sí
• Búsqueda de ficheros	Sí	Sí	Sí
• Reproducción multimedia	Imágenes y documentos (PDF)	Solo en versión empresarial	Vídeos, imágenes, audio y documentos (solo PDF)
• Edición on-line	No	Documentos, hoja de cálculo y presentaciones	No
• Seguridad	Alta	Alta	Alta
• Sincronización (una/varias carpetas)	No	Solo en versión empresarial	Una carpeta
Colaboración			
• Compartir archivos	No	Sí	Sí
• Compartir carpetas	No	Sí	Sí
• Protección por contraseña	No	Solo en versión empresarial	No
• Multiedición on-line	No	Sí	No
Software			
• Web	Sí	Sí	Sí
• Escritorio	No	Solo en versión empresarial (Windows)	Windows, Mac OS y Linux
• Plug-in navegador	No	No	No
• iPhone/iPad	No	Sí	Sí
• Android	No	Sí	Sí
• Otros	No	HP TouchPad y BlackBerry PlayBook	Versión web móvil
Versiones de pago			
Básica	**Amazon 20**	**Personal 25**	**Pro 50**
• Capacidad	20 Gbytes	25 Gbytes	50 Gbytes
• Precio en euros (mes/año)	1,67 / 20	7,5 / 75	7,5 / 75
• Precio en euros Gbyte/mes (tarifa mes/año)	0,08 / 0,08	0,3 / 0,25	0,15 / 0,125
• Otros	Necesario contratar todo el año	n.d.	n.d.
• Limitaciones	No admite archivos de más de 2 Gbytes	No admite archivos de más de 1 Gbyte	n.d.
Avanzada	**Amazon 50**	**Personal 50**	**Pro 100**
• Capacidad	50 Gbytes	50 Gbytes	100 Gbytes
• Precio en euros (mes/año)	4,17 / 50	15 / 150	15 / 150
• Precio en euros Gbyte/mes (tarifa mes/año)	0,08 / 0,08	0,3 / 0,25	0,15 / 0,125
• Otros	Necesario contratar todo el año	n.d.	n.d.
• Limitaciones	No admite archivos de más de 2 Gbytes	No admite archivos de más de 1 Gbyte	n.d.
Profesional	**Amazon 100**		
• Capacidad	100 Gbytes	n.a.	n.a.
• Precio en euros (mes/año)	8,33 / 100	n.a.	n.a.
• Precio en euros Gbyte/mes (tarifa mes/año)	0,08 / 0,08	n.a.	n.a.
• Otros	Necesario contratar todo el año	n.a.	n.a.
• Limitaciones	No admite archivos de más de 2 Gbytes	n.a.	n.a.
Calificación			
Valoración	**6**	**8**	**8,5**
Calidad/Precio	**6**	**8**	**8,5**

HiDrive	Mozy	SkyDrive	SpiderOak	SugarSync (Ganador VALORACIÓN PC actual)	Wuala by LACIE
HiDrive	**Mozy**	**SkyDrive**	**SpiderOak**	**SugarSync**	**Wuala**
Strato	Decho	Microsoft	SpiderOak	SugarSync	LaCie
www.free-hidrive.com	http://mozy.ie	http://skydrive.live.com	http://spideroak.com	www.sugarsync.com	www.wuala.com
Español	Inglés	Español	Inglés	Español	Español
5 Gbytes	2 Gbytes	25 Gbytes	3 Gbytes	5 Gbytes	2 Gbytes
No	256 Mbytes	No	1 Gbyte	500 Mbytes	No
No	No	No	50 Gbytes	10 Gbytes	No
No admite archivos de más de 2 Gbytes	n.d.	No admite archivos de más de 100 Mbytes	n.d.	n.d.	n.d.
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Imágenes	No	Imágenes y documentos	No	Vídeos y audio	No
No	No	Documentos, hoja de cálculo y presentaciones	No	No	No
Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Solo en versión de pago	No	No	Sí	Sí	No
No	No	Sí	No	No	No
Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Windows y Mac OS	Windows y Mac OS	Windows y Mac OS	Windows, Mac OS y Linux	Windows y Mac OS	Windows, Mac OS y Linux
Chrome	No	No	No	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Windows Phone	No	Windows Phone	Nokia N900	Windows Phone, BlackBerry, Symbian y Kindle	No
HiDrive 100	**MozyHome 50**		**Plus Account**	**SugarSync 30**	**Personal 50**
100 Gbytes	50 Gbytes	n.a.	100 Gbytes	30 Gbytes	50 Gbytes
9,90 / 119	5,0 / 55	n.a.	7,6 / 76	3,8 / 38	4,9 / 59
0,10 / 0,10	0,10 / 0,09	n.a.	0,08 / 0,06	0,13 / 0,11	0,10 / 0,10
n.d.	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	Necesario contratar todo el año
No admite archivos de más de 2 Gbytes	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.
HiDrive 500	**MozyHome 125**		**Plus Account**	**SugarSync 60**	**Personal 100**
500 Gbytes	125 Gbytes	n.a.	200 Gbytes	60 Gbytes	100 Gbytes
29,90 / 359	9,0 / 99	n.a.	15,2 / 152	7,6 / 76	8,25 / 99
0,06 / 0,06	0,07 / 0,065	n.a.	0,08 / 0,06	0,13 / 0,11	0,08 / 0,08
n.d.	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	Necesario contratar todo el año
No admite archivos de más de 2 Gbytes	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.
			Plus Account	**SugarSync 100**	**Personal 250**
n.a.	n.a.	n.a.	500 Gbytes	100 Gbytes	250 Gbytes
n.a.	n.a.	n.a.	38 / 380	11,4 / 114	19 / 229
n.a.	n.a.	n.a.	0,08 / 0,06	0,11 / 0,095	0,08 / 0,08
n.a.	n.a.	n.a.	n.d.	n.d.	Necesario contratar todo el año
n.a.	n.a.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.
8	**6,5**	**9**	**7**	**9,2**	**7**
8	**6,5**	**9**	**7**	**9,2**	**7**

Un servicio mejorable y con pocas opciones

Amazon Cloud Drive



Los servidores de Amazon son de los más utilizados del mundo para alojar datos. De hecho, incluso algunos proveedores de almacenamiento en la Nube, en realidad, tienen contratado el espacio de Amazon. Pero esta firma ofrece su propio servicio con Cloud Drive, en el que **lo realmente importante es lo que almacenas dentro** y no las tareas que puedes llevar a cabo. Y es que las **capacidades** de este servicio son **realmente escasas**. Tan solo permite abrir y visualizar imágenes y documentos en PDF. Ni vídeos, ni música, ni documentos de Word, hojas de cálculo de Excel o presentaciones de PowerPoint. Para colmo, **tampoco dispone de aplicaciones** que nos permitan acceder a Cloud Drive **desde el dispositivo móvil**. Y lo más negativo: **no tiene un cliente de escritorio**, lo que conlleva que tampoco se puedan sincronizar carpetas ni hacer copias de seguridad. Es, sin duda, el servicio más limitado que hemos probado. **Atendiendo a las propuestas de pago**, ni siquiera resulta una buena opción por su precio, ya que **hay servicios más baratos con unas capacidades superiores**. Por si todo esto fuera poco, tampoco está disponible en español ni permite compartir los archivos. Lo único destacable de Amazon Cloud Drive es que si compramos canciones en la tienda de la compañía, se alojan en la Nube, pero no ocupan espacio.

En resumen, este servicio **solo ofrece lo básico**: subida y descarga de archivos, clasificación por carpetas, búsqueda de ficheros y acceso a estos a través de la Web. ■



Valoración 6

Calidad/Precio 6

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 5 Gbytes. No ampliable. Limitación: archivos menores de 2 Gbytes. Subida y descarga de ficheros. Organización por carpetas. Búsqueda de archivos. Modalidades de pago: desde 20 hasta 100 Gbytes

CONTACTO
Amazon
www.amazon.com/clouddrive

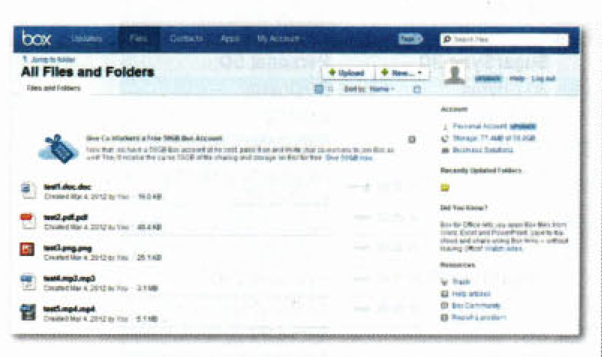
LO MEJOR Sus modalidades de pago cuentan con una de las relaciones coste Gbyte/mes más favorables de la comparativa

LO PEOR Carece de visualización de archivos, edición y compartición de ficheros y carpetas. Sin aplicaciones móviles, ni cliente de escritorio

PRECIO **Gratuito**

Almacenamiento on-line bien implementado

Box



Esta propuesta está especialmente orientada a las empresas, ya que estas pueden conseguir buenos precios y, así, sacarle el máximo partido. No obstante, también tiene algunas opciones para grupos de usuarios que contratan conjuntamente. **Analizando sus modalidades no gratuitas para usuarios individuales** nos encontramos con **el servicio más caro de todos**. Sin embargo, se puede destacar el hecho de que contempla prestaciones como la edición de archivos de texto, hojas de cálculo y presentaciones de diapositivas, todo ello haciendo uso de la tecnología de Google Docs. Además, está optimizado para compartir archivos y carpetas, y trabajar de forma colaborativa. Con esa intención **ofrece la posibilidad de dejar comentarios en cada archivo**, de manera que cada usuario pueda consultar lo que ha escrito el anterior.

A pesar de ser costosa, destaca también la **liberación de su API**, que permite a terceras empresas desarrollar sus productos integrados con Box. Uno de sus puntos negativos es que **algunas capacidades están limitadas solo a las empresas**, por lo que los usuarios no profesionales no podemos hacer uso de la protección por contraseña ni del cliente de escritorio para Windows. Por el contrario, sí que **es compatible con muchos móviles por medio de aplicaciones nativas**. Desde Android hasta iOS, pasando por BlackBerry Playbook y HP TouchPad. Estas aplicaciones permiten subir archivos a la Nube directamente desde el móvil, alojar nuevas versiones de los ficheros que ya están almacenados y compartirlos directamente desde el propio archivo, así como guardarlo para verlo *off-line*. Es, sin duda, una **buena alternativa**, sobre todo **si vamos a contratar un plan de empresa** para, al menos, tres usuarios. Eso sí, su versión comercial más básica queda por debajo de algunos de sus rivales en la comparativa. ■



Valoración 8

Calidad/Precio 8

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 5 Gbytes. Ampliable a 50 Gbytes. Limitaciones: archivos de menos de 25 Mbytes. Subida y descarga de ficheros. Organización por carpetas. Búsqueda de archivos. Versiones de pago: desde 25 hasta 50 Gbytes

CONTACTO
Box.net ● www.box.net

LO MEJOR Múltiples aplicaciones móviles. Orientado a trabajos colaborativos. Posibilidad de dejar comentarios en cada archivo

LO PEOR Un precio elevado. Una gran cantidad de opciones solo disponibles para planes superiores

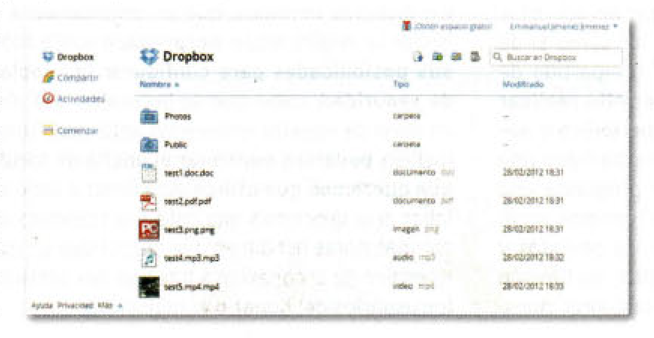
PRECIO **Gratuito**

El pionero sigue «plantando batalla»

Dropbox

Este es el servicio de almacenamiento más conocido de todos. Y no es de extrañar si tenemos en cuenta que fue uno de los primeros en ofrecerlo gratis a los usuarios. Pero, aun sin tener eso en cuenta, es **uno de los más equilibrados en cuanto a prestaciones**. No es el que más ofrece, ni el que menos. En sus propuestas comerciales, no es el más caro, ni el más barato. Y puede que sea precisamente eso lo que hace que hoy en día siga siendo uno de los más utilizados. **Es destacable** sobre todo **su capacidad para compartir archivos y carpetas**, tanto desde la versión web como desde la edición para escritorio, dada su integración con el sistema operativo. Por este último detalle es muy utilizado en proyectos y trabajos colaborativos, donde hay una transferencia constante de archivos y es ideal poder enviar un elemento a otro usuario copiando y pegándolo dentro de la carpeta de Dropbox que aparece en nuestro ordenador. Aunque, eso sí, uno de los defectos del servicio es que **solamente se puede sincronizar una carpeta**. Esta puede contener múltiples subcarpetas, pero no podemos hacer que una carpeta cualquiera del equipo se mantenga sincronizada con la Nube. Para ello, tendríamos que almacenarla dentro de la de Dropbox.

El servicio web **es capaz de abrir una buena cantidad de formatos de archivos**; desde vídeos hasta documentos de Office y PDF, y todo sin necesidad de descargarlos. En cuanto a la aplicación móvil, tan solo podemos ejecutar las imágenes dentro del programa, pues el resto habrá que abrirlos desde las aplicaciones y reproductores correspondientes. También es reseñable el hecho de que se puedan sincronizar automáticamente todas las fotos, seleccionando si lo queremos hacer a través de WiFi solamente, o también con la conexión de datos. ■



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 2 Gbytes. Límite de ampliación: 8 Gbytes. Subida y descarga de ficheros. Organización por carpetas. Búsqueda de archivos. Versiones de pago: desde 50 hasta 100 Gbytes

CONTACTO
Dropbox ● www.dropbox.com

LO MEJOR Compatible con múltiples sistemas operativos. Aplicaciones para iPhone y Android. Sincronización de fotografías móviles. Integración de carpeta Dropbox

LO PEOR Mantiene una única carpeta sincronizada. Sin edición online de archivos

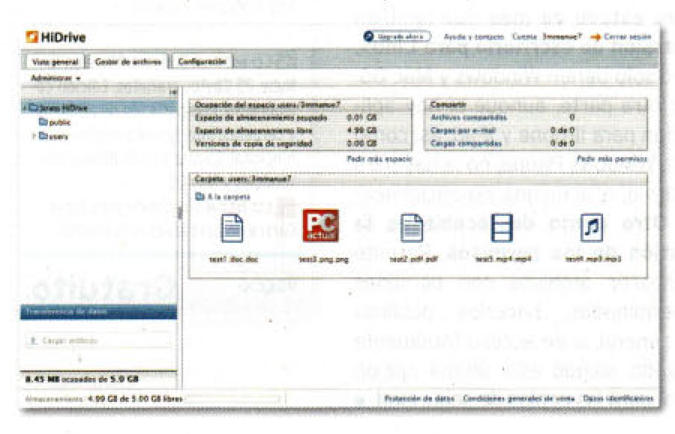
PRECIO **Gratuito**

Disco duro on-line de prestaciones medias

HiDrive

Son muchas las compañías dedicadas a ofrecer servicios de *hosting* y servidores las que se animan con el almacenamiento en la Nube. HiDrive, un producto de Strato AG, está más bien orientado al usuario básico y no tanto a las empresas. **Su plan más elevado**, el de 500 Gbytes, **puede ser utilizado por cinco usuarios** diferentes. Por tanto, es un servicio básico, con las opciones justas. Entre estas nos encontramos con lo más típico, que no es sino la posibilidad de compartir archivos con otros usuarios. Aunque decepciona un poco que no se pueda hacer lo mismo con las carpetas. Por otro lado, **tiene aplicación para Windows y Mac OS**, facilitando así la sincronización de múltiples carpetas, a lo que habría que añadir el *plug-in* para Chrome, único en esta comparativa.

No debemos olvidar las **aplicaciones móviles**, y es que HiDrive puede estar presente en iPhone/iPad, Android y Windows Phone, algo muy a tener en cuenta. Pero una de las cosas que diferencia a HiDrive de otros servicios de almacenamiento en la Nube es que **es capaz de reproducir los archivos en streaming** sin necesidad de hacer una descarga completa de los mismos antes de reproducirlos. También podemos crear carpetas, así como seleccionar todos los archivos que deseamos subir de una vez para no tener que ir haciéndolo uno a uno. **Su coste en las ediciones de pago no está nada mal**, pero parte de un espacio de almacenamiento demasiado grande para el usuario doméstico. ■



Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 5 Gbytes. Limitaciones: archivos menores de 2 Gbytes. Subida y descarga de archivos. Organización por carpetas. Versiones de pago: desde 100 hasta 500 Gbytes

CONTACTO
Strato ● www.free-hidrive.com

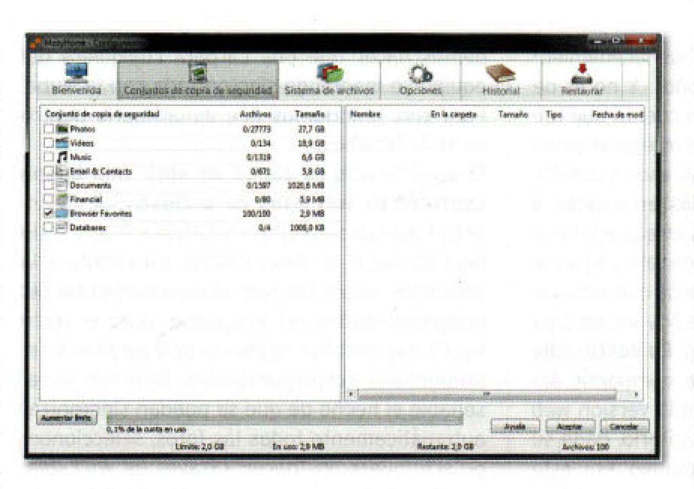
LO MEJOR Aplicaciones móviles para iPhone/iPad, Android y Windows Phone. Reproducción móvil en streaming de música y vídeos

LO PEOR No tiene versión para Linux. No permite buscar archivos. Rango de precios demasiado elevado

PRECIO **Gratuito**

Una solución idónea para hacer copias de seguridad

Mozy



No hay lugar a dudas: este servicio de almacenamiento en la Nube está principalmente **orientado a la copia de seguridad de los archivos**. Por ello, no sorprenden tanto algunas características, como que **no tenga interfaz web**, sino solamente para escritorio, que es un aspecto muy negativo, ya que de esa manera se nos exige disponer del programa en el ordenador para acceder a nuestro archivos. Obviamente, al no tener interfaz web, se pueden descartar los servicios de reproducción en *streaming*, así como el de edición *on-line* y modificación compartida de archivos. No obstante, sí **nos permite realizar copias de seguridad de forma periódica y automática**. Las opciones por defecto traen una configuración según la cual se programa una copia dos veces al día, aunque tenemos acceso a los ajustes para modificar los períodos y la cantidad de copias. Obviamente, su función principal es la de permitirnos restaurar nuestro archivos perdidos, que es precisamente a lo que se dedica Mozy. **Sorprenden** sobre todo **sus posibilidades para configurar las copias de seguridad**, como que no las realice si el disco duro de nuestro ordenador está muy lleno. Incluso, **podemos controlar el ancho de banda que queremos que utilice** para llevar a cabo su labor, o si queremos que este sea regulado en algunas horas del día en que quizá haya un uso intensivo de la conexión a Internet por parte de los usuarios del hogar o el negocio. ■



Valoración 6,5

Calidad/Precio 6,5

CARACTERÍSTICAS

Capacidad: 2 Gbytes. Subida y descarga de ficheros. Organización por carpetas. Búsqueda de archivos. Sincronización con una o varias carpetas. Versiones de pago: desde 50 hasta 125 Gbytes

CONTACTO

Decho

http://mozy.ie

LO MEJOR Ideal para copias de seguridad. Múltiples opciones configurables. Aplicaciones para iPhone, iPad y Android

LO PEOR No tiene versión para Linux. Está excesivamente limitado a las copias de seguridad. No es accesible desde la Web

PRECIO **Gratuito**

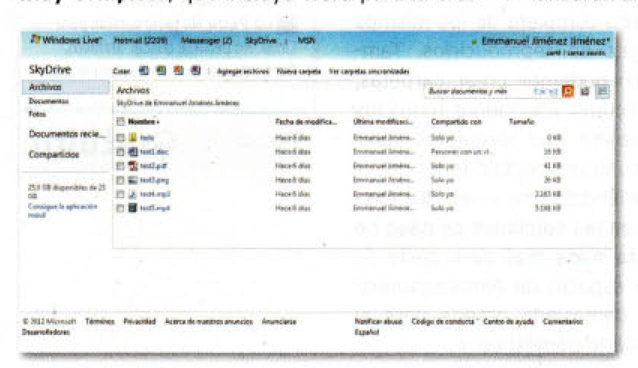
Almacena, edita y comparte a tu antojo

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual | COMPRA RECOMENDADA PC actual

SkyDrive

Microsoft lanzó hace tiempo uno de esos servicios que se hace imprescindible para cualquier usuario adepto a la Nube y al trabajo colaborativo. Para empezar, **es el proveedor de almacenamiento que más capacidad nos brinda** de manera gratuita y desde que nos registramos: **25 Gbytes**. Pero ni siquiera la capacidad es **lo más destacable** de este servicio de Microsoft; más bien, lo son **las aplicaciones a través de las cuales podemos abrir, editar y gestionar** nuestros archivos guardados.

SkyDrive **nos ofrece una plataforma de Office muy completa**, que incluye Word para la creación y edición de documentos de texto, Excel para el trabajo con hojas de cálculo y PowerPoint para la creación de presentaciones, además de la aplicación de notas para apuntar pequeños detalles o recordatorios. Permite compartir archivos sueltos y carpetas, además de editar *on-line* los archivos de forma colaborativa. Sin duda, es **la elección ideal de aquellos usuarios que buscan un espacio en el que colaborar** y que piensan trabajar, sobre todo, con documentos. No obstante, tiene unos cuantos puntos débiles. Aunque su aplicación web funciona muy bien, **no hubiera estado de más** que también lanzaran **una versión de escritorio para Linux**, pero solo tienen Windows y Mac OS. Por otra parte, aunque sí hay aplicación para iPhone y iPad, así como para Windows Phone, no la hay para Android, o, al menos, no oficialmente. **Otro punto destacable es la gestión de los permisos**. Permite compartir archivos con personas determinadas, hacerlos públicos en general, o de acceso totalmente privado, siendo esta última opción ideal para las copias de seguridad. ■



Valoración 9

Calidad/Precio 9

CARACTERÍSTICAS

Capacidad: 25 Gbytes. Limitaciones: no admite ficheros de más de 100 Mbytes. Subida y descarga de archivos. Organización por carpetas. Búsqueda de ficheros. Sincronización con una o varias carpetas. Versiones de pago no disponibles

CONTACTO

Microsoft

http://skydrive.live.com

LO MEJOR Suite de Office en la Nube. 25 Gbytes gratuitos. Edición colaborativa. Compartición de archivos y carpetas. Interfaz web totalmente funcional. Cliente de escritorio para Windows y Mac OS

LO PEOR Sin cliente para Linux. Carece de aplicación para Android

PRECIO **Gratuito**

Destaca por sus opciones de configuración y sincronización

SpiderOak

Este es otro de esos servicios totalmente orientado a la copia de seguridad de los archivos y a la sincronización automática de estos. Por ello, **no dispone de una versión web muy avanzada**, al igual que ocurre con Mozy, mientras que **su versión para escritorio tiene muchas más opciones**. No obstante, al contrario que este, desde su versión web permite, al menos, descargar los archivos subidos a la Nube. De esta forma, si viajamos no hace falta instalar la aplicación de escritorio para acceder a nuestros elementos *on-line*.

Las ventajas de que sea una aplicación de escritorio existen, como, por ejemplo, que abrir cualquier archivo sea tan fácil como hacerlo con el programa de ordenador correspondiente para cada formato. No obstante, se elimina la posibilidad de visualizar estos en la Nube sin necesidad de descargarlos primero al ordenador. Sí **se puede destacar como algo positivo la posibilidad de crear Share rooms**, que son carpetas que podemos usar como un espacio compartido entre usuarios. De esta forma, incluso podemos sincronizar archivos de un ordenador a otro, modificando los elementos contenidos en esa carpeta compartida. SpiderOak, **permite**, además, **que programemos todo tipo de acciones en su aplicación de escritorio**: desde hacer copias de seguridad hasta sincronizar los archivos con nuestro PC, incluyendo compartirlos con otros usuarios. Así, podemos configurar un horario para que cada noche, por ejemplo, se haga una copia de seguridad del trabajo diario y se comparta con el supervisor del mismo de forma automatizada. ■



Valoración 7
Calidad/Precio 7

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 3 Gbytes. Límite de ampliación: 50 Gbytes. Subida y descarga de ficheros. Organización por carpetas. Búsqueda de archivos. Sincronización con una o varias carpetas. Versiones de pago: desde 100 hasta 500 Gbytes

CONTACTO
SpiderOak ● http://spideroak.com

LO MEJOR Contempla muchísimas opciones de configuración. Genial para copias de seguridad, sincronización de archivos y programación de tareas. Aplicaciones para iPhone/iPad, Android y Nokia N900

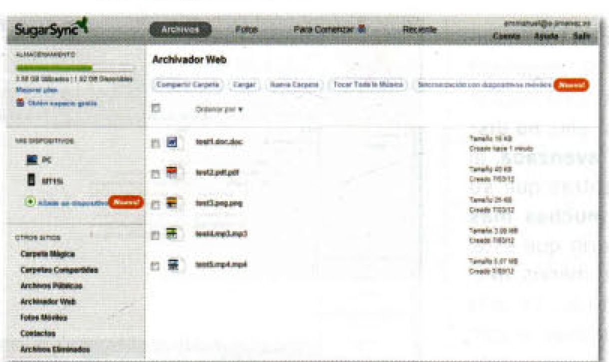
LO PEOR Su versión web no es nada funcional. La aplicación de escritorio es algo compleja

PRECIO **Gratuito**

El más completo y versátil

SugarSync





Esta opción poco a poco ha ido ganando más popularidad, y se puede decir que **es la mejor representación de lo que debería ser un servicio en la Nube**, aunque tiene algunas carencias, como veremos. Ha ido robando a Dropbox la posición de representante del almacenamiento en la Nube. De hecho, cada vez es más conocido y utilizado, y es normal dado que **ofrece algunas mejoras vitales con respecto al resto de los servicios**, con precios más o menos competitivos y compatibilidad con una gran cantidad de dispositivos. No solo iPhone, iPad y Android tienen aplicación móvil, sino que también Windows Phone, BlackBerry, Symbian e, incluso, Kindle Fire, tienen un programa nativo para gestionar los archivos almacenados en la Nube de SugarSync. No obstante, **uno de sus puntos flojos es no tener un cliente de escritorio para Linux**, algo totalmente incomprensible viendo los esfuerzos que han hecho por llevarlo a otros sistemas operativos. Por otro lado, su cliente de escritorio de Windows y Mac OS está genial. No solo permite sincronizar cualquier carpeta que deseemos de nuestro ordenador, sino que también **permite acceder a las funciones del programa abriendo el menú contextual**, al igual que Dropbox. Podemos estar navegando por nuestras carpetas, hacer clic derecho sobre una y sincronizarla en unos pocos pasos.

La integración de SugarSync **con el sistema** es precisamente lo que **lo diferencia de la mayoría de servicios**. Sus aplicaciones móviles también permiten subir automáticamente las fotos tomadas, así como reproducir música en *streaming*. Pero su talón de Aquiles no es otro que el hecho de que no permite editar documentos desde su servicio *on-line*. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,2

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 5 Gbytes. Límite de ampliación: 10 Gbytes. Subida y descarga de archivos. Organización por carpetas. Sincronización de una o varias carpetas. Versiones de pago: desde 30 hasta 100 Gbytes

CONTACTO
SugarSync ● www.sugarsync.com

LO MEJOR Sincronización de múltiples carpetas. Alta integración con funciones del sistema operativo. Aplicaciones móviles para iPhone/iPad, Android, Windows Phone, BlackBerry, Symbian y Kindle Fire. Reproducción de audio y vídeo en streaming

LO PEOR Carece de cliente Linux. Sin editor de documentos on-line

PRECIO Gratuito

Se desmarca por su notable política de seguridad

Wuala

El que nos ocupa **es uno de los servicios más seguros de toda la comparativa**, y no resulta extraño si tenemos en cuenta que es de Lacie, una compañía dedicada al almacenamiento de datos y la fabricación de unidades de memoria de todo tipo. Con el pretexto de que es inseguro, **no ofrece acceso web a la gestión de nuestro espacio** en la Nube. Tan solo se puede acceder a través de la Web a aquellas carpetas que nosotros hayamos compartido para ser mostradas específicamente a través de un navegador, y, aun en ese caso, solo permite descargar los archivos, y no modificarlos ni subir nada a esa carpeta. **No facilita compartir archivos únicos**, sino **solamente carpetas completas**, y puede hacerse con acceso a través de web, con un enlace público o con los contactos que hayamos registrado en nuestra cuenta de Wuala. **Todo ello está gestionado por medio de la aplicación de escritorio**, el único medio para ajustar todos los detalles. **Permite también sincronizar carpetas completas de nuestro ordenador**, algo que siempre hay que tener presente a la hora de elegir un servicio de almacenamiento en la Nube, ya que a la larga será uno de los aspectos con mayor interés por nuestra parte.

En cuanto a la aplicación móvil, se puede destacar su capacidad para descargar archivos, modificarlos y guardarlos automáticamente con los cambios realizados. Además, podemos gestionar las distintas carpetas desde el móvil, borrarlas y crear nuevas. Eso sí, **le falta** una prestación: **poder sincronizar las fotos automáticamente**. Wuala es un servicio muy semejante a otros de la comparativa, pero peca de no tener una interfaz web a través de la cual podamos acceder a nuestro espacio en la Nube y exigir la contratación de un año completo. ■



Valoración	7
Calidad/Precio	7

CARACTERÍSTICAS
Capacidad: 2 Gbytes. Subida y descarga de archivos. Organización por carpetas. Búsqueda de ficheros. Sincronización de una o varias carpetas. Versiones de pago: desde 50 hasta 250 Gbytes

CONTACTO
LaCie ● www.wuala.com

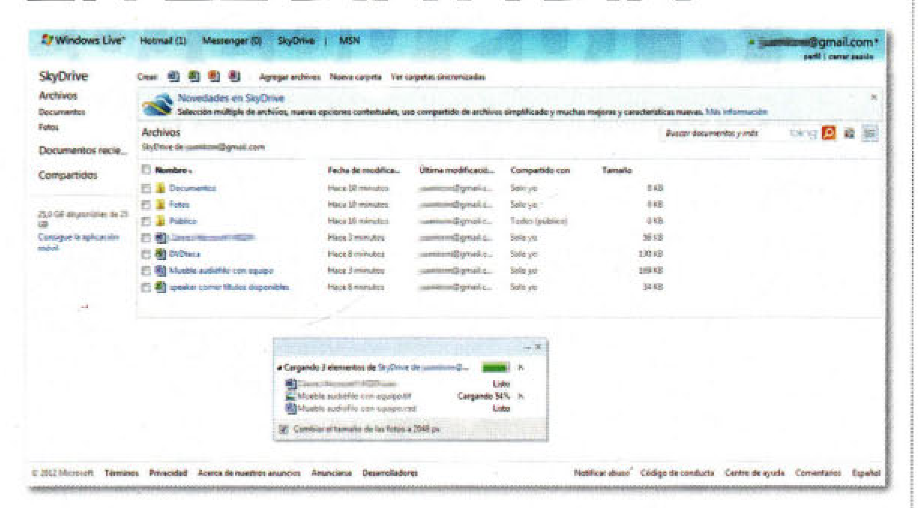
LO MEJOR Implementa un buen nivel de seguridad. Ofrece aplicaciones para iPhone, iPad y Android

LO PEOR No ofrece acceso completo desde un navegador web. Tampoco permite compartir archivos únicos (solo carpetas completas)

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

IMPRESCINDIBLES EN EL DÍA A DÍA



Dentro de los servicios que nos son útiles en el día a día nos encontramos dos variantes: **los que disponen de interfaz web** y **los que se integran en el propio sistema operativo**. La rapidez para utilizarlos es lo que gusta especialmente a los usuarios, que para compartir un archivo con un contacto solo tienen que entrar a una página web y subirlo, en el primer caso, o copiarlo y pegarlo en una carpeta de su sistema, en el segundo. Por el contrario, nos encontramos también la situación opuesta: **con ciertos servicios nos tocaría seleccionar qué archivos queremos sincronizar o qué carpetas**, para, después, poder compartirlos con otros usuarios, metiéndonos así en un proceso bastante más tedioso y con muchos más pasos.

Aquellos que trabajan regularmente con servicios en la Nube tienen muy clara su elección con servicios como **Dropbox**, **SugarSync** o **SkyDrive**, que disponen de una interfaz web muy fácil de usar y accesible. Pero, además, también tienen **aplicaciones de escritorio que se integran a la perfección en el sistema operativo**. Subir un archivo a estos es realmente fácil y rápido, pero también lo es compartirlo con otros usuarios, que se reduce a un par de clics. Por otro lado, están los servicios que hemos catalogado como más complejos, **pensados para realizar copias de seguridad periódicas, sincronizar archivos** que queramos proteger y tener permanentemente conectados los archivos de dos equipos distintos. En este caso tendríamos, por ejemplo, a **Mozy**, **SpiderOak** y **Wuala**, que no permiten ni siquiera acceder a ellos a través de la Web. No son lo ideal para el que busca trabajar día a día con la Nube, subir archivos sueltos, compartirlos, etc. Los del primer grupo están empezando a añadir opciones que los hacen mucho más atractivos. SugarSync, por ejemplo, permite sincronizar las carpetas que queramos de nuestro equipo. Y no es necesario fijar una hora concreta a la que hacerlo; se sincroniza al modificar cualquier archivo.

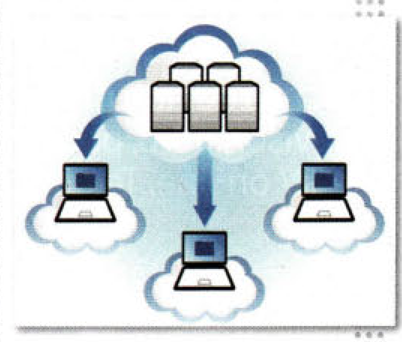
Un problema de entidad

Uno de los contratiempos más importantes que nos encontramos a la hora de utilizar servicios de almacenamiento en la Nube **es la velocidad de subida** de la que disponemos la mayoría de los clientes españoles. Casi la totalidad de las conexiones a Internet contratadas en España son asimétricas, es decir, tienen una velocidad de subida diferente de la de bajada. Así, mientras nos ofrecen 20, 30 Mbps de bajada o incluso más, tan solo tenemos 3 Mbps de subida. ¿Esto qué significa? Sencillamente, que subimos archivos 10 veces más lentamente que los bajamos. Podemos suponer lo que importa eso cuando deseamos subir a la Nube un elemento muy pesado. Muchos servicios de almacenamiento están desarrollados en países con conexiones más rápidas que las nuestras. Entre otras cosas, los servicios de copia de seguridad y sincronización de grandes archivos no están triunfando aquí por eso. Copiar Gbytes de datos cada día llevaría muchísimo tiempo. Por ello, **los servicios que nos permiten subir pequeños archivos y compartirlos son los que más pegada tienen**, porque, aunque quisiéramos, nuestras conexiones no nos permiten llegar mucho más allá. ■

LO MEJOR

Repletos de posibilidades

A la hora de elegir un servicio de almacenamiento en la Nube nos encontramos con un abanico muy amplio de opciones. Y no debido a que haya muchos servicios del mismo tipo, sino a que coexisten muchas clases diferentes que responden a necesidades distintas. Sea lo que sea lo que estemos buscando, lo encontraremos.



LO PEOR

Todos tienen algo pendiente

Es precisamente esa diversidad que comentamos la que nos impide encontrar el servicio perfecto. Cuando uno consigue resaltar por encima de otro, todavía no tiene algunas funciones que ese último contempla. Que haya una variedad tan grande provoca que siempre apreciemos carencias en el servicio a contratar. SkyDrive, por ejemplo, es muy completo, pero aún no nos permite ampliar los 25 Gbytes. Y SugarSync no contempla la edición de archivos on-line. Y, sin duda, son dos de los mejores.



Disfruta de los servicios de TV que ofrece Internet

Una programación adaptada a tus gustos

Muchos de nosotros pasamos ya más tiempo frente al ordenador que frente al televisor; pero, podemos disfrutar de ambas experiencias gracias a los canales de TV on-line. Te ofrecemos las claves para que explotes esta faceta de la Red.




Sergi Puertas

Si el lanzamiento de servicios de **audio en streaming** como **Spotify** o **Rara** han puesto de manifiesto que la **descarga** es una posibilidad más que una necesidad, este mismo fenómeno es aplicable a la **reproducción de audiovisuales**. Es cierto que el principal inconveniente que poseía el hospedaje de vídeos en **YouTube** y sus innumerables clónicos, un límite de duración que rondaba los 15 minutos, parece estar tocando a su fin desde que Google pasara a ofrecer **hasta 12 horas para cuentas verificadas** y que cumplan unos determinados requisitos. Sin embargo, dado que uno de ellos consiste en la no infracción del *copyright*, cabe esperar que, al menos por el momento, siga siendo conveniente acudir a otras fuentes. Y, como punto de partida, qué mejor que empezar por las páginas de las propias **cadenas de TV**.

Retransmisión en directo

Buena parte de las principales cadenas de TV generalistas de nuestro país nos brindan la posibilidad de ver la **televisión en directo** a través de sus webs oficiales. Todo cuanto necesitaremos será un **navegador de Internet actualizado** y, a menudo, el *plug-in* de **Flash Player**. Páginas como **TVE** (**www.rtve.es/alacarta/tve/#directos**), **Antena 3** (**www.antena3.com/directo**), **Telecinco** (**www.telecinco.es/endirecto**) o **La Sexta** (**http://directos.lasexta.com/sextatv/directo/sexta/1**) son solamente algunos ejemplos de **streaming en tiempo real**.

Frente a la ventaja obvia de la **inmediatez**, cabe tener en cuenta algunos inconvenientes. Por una parte, la resolución de vídeo, que si bien en la mayoría de los casos es razonablemente buena, en modo pantalla completa tal vez no satisfaga a aquellos que estén habituados a disfrutar de emisiones en alta definición a través del televisor. Por otro, en ocasiones se produce un **ligero desfase entre el audio y el vídeo**, que puede provocar que no disfrutemos plenamente de la experiencia. No obstante, en líneas generales podemos afirmar que la **fluidez de transmisión** suele ser lo suficientemente buena como para que, a no ser que nuestra línea ADSL padezca caídas, **no suframos interrupciones**. En cualquier caso, más allá de permitirnos disfrutar de los programas en aquellas situaciones en las que no tenemos un televisor a mano o cuando nos encontramos **fuera de España**, lo cierto es que las ventajas de esta oferta son más bien limitadas.



• **Uno de los principales inconvenientes de ver los programas en las páginas de las cadenas frente a la opción de bajarlos a través de P2P o por descarga directa es que nos vemos expuestos a la insidiosa publicidad.**

Programación a la carta y canales regionales

Y es que el futuro pasa por el **streaming**, pero no de los contenidos que se están emitiendo actualmente. Lo verdaderamente interesante es **escoger nuestros programas favoritos** y verlos cuando queramos independientemente de cuándo se emitan. Si bien las páginas de las

cadenas de **TV generalistas distan de mantener y proporcionar un archivo exhaustivo de sus contenidos**, que es lo que resultaría deseable, desde hace tiempo contamos con opciones como **TVE a la carta** (**www.rtve.es/alacarta**), **La Sexta On** (**www.lasexta.com/lasextaon**) y así sucesivamente. Servicios, en definitiva, que ofrecen programas completos de diversa índole **bajo demanda**.

Tanto esta posibilidad como la visualización de emisiones **en tiempo real** están en ocasiones presentes en las **televisiones regionales** como **Aragón TV** (**http://alacarta.aragontelevision.es**), **EITB** (**www.eitb.tv/es**), **Canal Extremadura** (**http://alacarta.canalextremadura.es/tv/directo**), **TV3** (**www.tv3.cat/directes**), **Televisión de Galicia** (**www.crtvg.es/tvg/tvg-en-directo**), **Telemadrid** (**www.telemadrid.es/?q=tv_a_la_carta**), **IB3** (**www.ib3.es/tvalacarta**), etcétera. En Internet podemos incluso encontrar material en diferido o emisiones en directo de **canales locales**, como **TeleSevilla** (**www.tele-sevilla.tv/index.php/a-la-carta**) o **Barcelona Televisió** (**www.btv.cat/endirecte**). Gracias a estas páginas, es posible seguir parcial o totalmente los **programas de las cadenas de un área concreta de España**, en el caso de que estos no se incluyan en el paquete de canales que podemos ver en nuestro televisor. No obstante, en general **la oferta es pobre** y, con frecuencia, queda limitada a unos pocos programas a la carta o a una emisión en *streaming* sin demasiada calidad de imagen.

Contenidos temáticos

Es en este ámbito en el que la TV a través de Internet comienzaría a cobrar pleno sentido, pues más allá de brindarnos material generalista en vivo o en diferido, podríamos elegir **qué tipo de programas queremos ver**. En cambio, llegado este punto, el panorama vuelve a resultar algo decepcionante. Prácticamente todas las **cadenas temáticas**, como por ejemplo **Calle 13** (**www.calle13universal.es**) o **AXN** (**www.axn.es**), utilizan Internet como **mero escaparate de su programación** y, a lo sumo, muestran avances o vídeos promocionales de escasos minutos de duración.

En cuanto a los canales accesibles a través de **aplicaciones para PC** específicas o **páginas web** como las **que hemos reseñado en nuestro escaparate**, lo cierto es que **la oferta en castellano resulta también paupérrima**. Por otra parte, dado que la ▶

Acceso desde cualquier lugar de la casa

Una de las ventajas de la televisión a través de Internet radica en que basta con un **equipo portátil** para ver programas en cualquier habitación de nuestro hogar. Dado que muchos usuarios tienen instalados **PCs de sobremesa** en diversas estancias, es posible **configurar una red doméstica para acceder a Internet** desde cualquiera de los ordenadores, incluso en el improbable caso de que no poseamos un **router WiFi** cuya señal puedan captar todos ellos. Para ello, podemos utilizar el asistente para la creación del **Grupo Hogar** que nos brinda **Windows 7**. El primer paso consistirá en acceder al **Panel de control** del equipo en el que tenemos conectado el *router*. Dicho PC deberá tener instalada la versión **Home Premium**, **Professional**, **Ultimate** o **Enterprise** de este sistema operativo. A continuación, usaremos la **casilla de búsqueda** del panel para teclear los términos **Grupo Hogar**. Tras entrar en **Compartir con otros equipos domésticos que ejecutan Windows 7**, haremos clic sobre **Crear un Grupo hogar** y seguiremos las instrucciones del asistente. En cuanto al resto de equipos de red de nuestra casa, es indiferente la versión de Windows 7 que utilicen. Tras repetir la operación en uno de ellos, comprobarás que, puesto que el **Grupo Hogar** estará ya creado, te brindará la posibilidad de unirte al mismo.

Grabación y descarga de las emisiones on-line

Hace ya décadas, desde que aparecieron las **videograbadoras** y posteriormente los dispositivos para copiar en **DVD**, **disco duro**, etcétera, contamos con la posibilidad de **registrar los programas que emite la televisión convencional**. Por supuesto, si mantenemos conectado el PC al televisor o si este ofrece la opción de conectarse a Internet directamente, podemos seguir utilizando nuestro dispositivo de grabación externo, que recibirá la señal de salida y almacenará los programas. En este sentido, el proceso de grabación no diferirá en gran cosa del que utilizamos habitualmente.
Ahora bien, ¿qué alternativas tenemos para grabar **si vemos las emisiones on-line directamente en el PC**? La más aconsejable con diferencia consisten en descargar el propio vídeo que se está emitiendo en *streaming*. Para ello, podemos utilizar una instalación de **Mozilla Firefox** equipada con **Video Download Helper** (**https://addons.mozilla.org/es-es/firefox/addon/video-downloadhelper**). Una vez que la emisión del vídeo dé comienzo, bastará con desplegar el menú que la extensión habrá agregado al navegador y hacer clic en el **nombre del archivo que se proyecta** -que con frecuencia aparecerá etiquetado mediante una cadena de cifras y números que no guarda relación con sus contenidos- para que la descarga en **formato MP4** o **FLV** se inicie.
Otra solución consiste en recurrir al apartado **Vídeo** del módulo **Capturador de archivos** de **Maxthon** (**www.maxthon.com**), que se instala de manera predeterminada con el navegador. Queda accesible a través del área superior derecha de su interfaz y ofrece resultados similares. Desafortunadamente, si bien esta opción acostumbra a funcionar perfectamente, por ejemplo, con las **emisiones de RTVE**, muchas otras cadenas nos obligarán a utilizar otros métodos. En determinadas circunstancias, existen herramientas específicas para descargar de cadenas determinadas, como es el caso de la que nos brinda **TValaCarta.info** para **bajar vídeos de TV3** (**http://blog.tvalacarta.info/herramientas/descargar-de-tv3**). Sin embargo, las modificaciones que se van aplicando con regularidad a las páginas de las cadenas provocan que lo que ayer era válido mañana deje de serlo.
Otra posibilidad, si nos encontramos frente a emisiones que utilizan el **protocolo** para *streaming* **Microsoft Media Server** -las direcciones de las cuales pueden distinguirse fácilmente porque empiezan por **mms://**- consiste en introducir la dirección en el reproductor **VLC Media Player** (**www.videolan.org/vlc**) y utilizarlo para **grabar la señal**. Por último, si ninguna de estas opciones resulta viable, siempre nos queda la opción de **capturar la imagen de vídeo** utilizando **Fraps** (**www.fraps.com/download.php**) u otra aplicación similar. Esta última opción, no obstante, implica una **pérdida de calidad de imagen**. Algo nada deseable teniendo en cuenta la escasa resolución de buena parte de las emisiones.

mayor parte de estas páginas y aplicaciones nos ofrecen la posibilidad de **filtrar por temática** y acceder así a **cine** y **series de animación para niños**, programas para amantes de los **deportes**, etcétera, pueden resultar **interesantes para quienes dominen el inglés y otros idiomas** y sientan curiosidad por ver qué se hace fuera de nuestras fronteras.
En cuanto a las ofertas de **televisión a la carta** más atractivas y que sí parecen constituir una posibilidad de futuro, como **Netflix** (**https://www.netflix.com**), **Crackle** (**www.crackle.com**) o **Hulu** (**www.hulu.com**), desgraciadamente **no están disponibles en nuestro país**. En definitiva, si la televisión *on-line* y las ofertas de *streaming* quieren competir con las demás opciones con las que contamos los internautas para disfrutar de audiovisuales a través del PC –es decir, la descarga directa y la descarga vía redes P2P–, es hora de que mejoren y diversifiquen una oferta, que hoy por hoy resulta muy poco competitiva.



La página web de La Sexta On no solo permite disfrutar de programas a la carta, sino que nos brinda la opción de escoger la resolución de vídeo.

En dispositivos portátiles

Si decidimos conectarnos a los canales de TV **a través de nuestro portátil**, las condiciones serán exactamente las mismas que si utilizamos un PC de sobremesa. Lo mismo sucede con parte de las tabletas, en las que nos bastará con instalar el **plug-in de Flash** para poder visualizar los canales. Más peliagudo resulta el caso del **iPad**, que al no ofrecer compatibilidad con esta tecnología para *streaming*, presenta complicaciones para ver determinados contenidos. Sin embargo, algunas cadenas, como **Antena 3** y su **Modo Salón** (**www.antena3.com/videos**), permiten que veamos sus contenidos en este dispositivo, y otras, como **RTVE**, ofrecen una **aplicación específica** (**http://itunes.apple.com/us/app/rtve-noticias-y-directos/id344472880?mt=8**), que puede descargarse desde **iTunes.**
Si nos centramos en el ámbito de los **teléfonos móviles**, podemos contratar servicios como **Imagenio Móvil** de **Movistar** (**www.movistar.es/particulares/television/ficha/television-en-el-movil**) o el **TV Móvil** de **Orange** (**http://movil.orange.es/servicios/tv-y-apps/television**), cuya oferta de contenidos y precio dependerá, claro está, del proveedor. Por otra parte, algunos de los servicios que incluimos en nuestro escaparate y que aportan la capacidad de funcionar **a través del navegador**, como **WwiTV**, cuentan con una encarnación para **Android** (**https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wwitv.android**), para **iPhone/iPad** (**http://itunes.apple.com/us/app/wwitv/id474179832**) o para ambos. Por último, **Voddler**, el servicio de **TV a la carta** que más nos ha convencido, por el momento solo está disponible para dispositivos **Apple** (**http://itunes.apple.com/es/app/voddler/id409806444**), aunque en breve se prevé su lanzamiento para **Android**.



Aunque ver la televisión en directo a través del navegador puede ser interesante si nos encontramos fuera de España, en general aporta bien poco.



Serie NPG Smart TV Led 32"/40"/42"

La nueva gama de Televisores Conectados Smart TV de NPG, permite acceder a cientos de aplicaciones a través del televisor. Acceso inmediato a Internet, redes sociales, videos, información a la carta, noticias...y una amplia variedad de aplicaciones y contenidos adaptados al televisor.

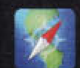
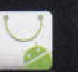
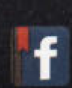
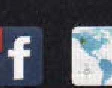
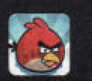
LED BACKLIGHTING · WEB TV · DVB T TERRESTRIAL · HD TV 1080p · HDMI
DOLBY DIGITAL PLUS · [•] REC · Time Shifting · eco friendly · Media Player · MKV H264

La caja tonta se volvió... Inteligente!



Serie STB Android TV

Ya puedes convertir cualquier televisor en un Smart TV, con los STB Android de NPG, funcionando bajo sistema Android™, tendrás acceso a una infinidad de aplicaciones y contenidos en internet.

 Web
  Android
 E-mail
 Twitter
  Facebook
 Maps
 Juegos
 Musica
  Videos

NPG®
Digitizes your Life

NPG® | 902 501 406
www.npgtech.com
P.G.Technology, S.A. - info@npgtech.com

Diseñado y Ensamblado
en España

12 propuestas para disfrutar de tus canales favoritos

La oferta televisiva

Aunque todavía no es una actividad mayoritaria, son muchos los internautas que aprovechan su conexión a la Red para ver TV o disfrutar series y películas de éxito. Para ello necesitas el navegador y, a veces, instalar un software.

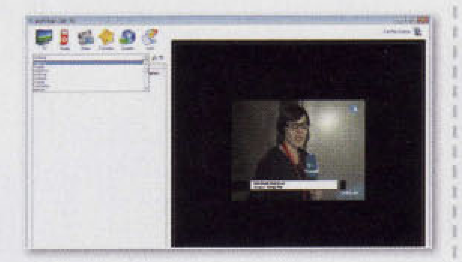
» MILES DE CANALES EN EL MONITOR

Buena clasificación por canales y temáticas

AnyTV Free 2.6

La versión gratuita de AnyTV ofrece una **mejor clasificación de canales y temáticas que JLC's Internet TV** y otras aplicaciones similares, y permite filtrar las cadenas por **país de origen** y por **temática** más eficientemente. Además, posee un interesante apartado de **emisoras de radio**. Sus listados son variados e incluye material **en castellano**. Sin embargo, dado que existe una versión de pago (**AnyTV Pro**, por **26,96 euros**), parte del material está inaccesible.

LO MEJOR Más sencillo de utilizar que parte de sus competidores. Permite añadir canales personalizados tecleando su URL
LO PEOR En vez de mostrar solo los canales que es capaz de reproducir la versión gratuita, los lista todos y muestra mensajes emergentes constantemente para que adquiramos la versión de pago
CONTACTO www.anytvonline.com/download.html
VALORACIÓN 6 ● **PRECIO** Gratuito



Casi dos mil referencias de todo el planeta

FreeeTV

Accesible también a través del propio navegador web y sin necesidad de registro, FreeeTV compendia casi **dos mil canales** de televisión de distintos países que podemos filtrar tanto por **nacionalidad** como por **temática**. En parte de ellos, el audiovisual se proyecta en la propia página web, mientras que en otros se nos redireccionará al sitio de la emisora, por lo que **en muchos sentidos FreeeTV solo ejerce de índice** clasificatorio. La interfaz web puede traducirse al castellano, aunque resulta poco atractiva y algo parca en opciones.

LO MEJOR Muy fácil de utilizar y accesible desde cualquier ordenador. Amplio elenco de canales de todo el mundo
LO PEOR Poco material en español
CONTACTO www.freeetv.com
VALORACIÓN 5,9 ● **PRECIO** Gratuito



En la variedad está el gusto

JLC's Internet TV 1.2

Canales **universitarios**, para **aprender inglés**, emisoras de **hip hop** y **dance** son solo algunas de las opciones que nos ofrece esta aplicación, que incluye material audiovisual de todo el mundo clasificado por categorías: **deportes**, **documentales**, **noticias**, **negocios**, **educacional**... Contempla un amplio abanico de idiomas y se incluyen canales en español, aunque de escaso interés. Además, podemos establecer **filtros** para hallar las **temáticas** que nos interesen.

LO MEJOR A diferencia de lo que sucede con otros programas de este ámbito, un porcentaje elevado de canales suelen estar activos y podemos conectarnos a ellos sin problema en cualquier momento
LO PEOR La calidad de imagen de algunos canales deja bastante que desear
CONTACTO www.jlc-software.com/index.php?page=internet_tv.html
VALORACIÓN 6,5 ● **PRECIO** Gratuito



Escasísima oferta en español

Livestation

Esta es otra plataforma para distribuir **TV** y **radio** que resulta accesible directamente a través del navegador y que no precisa que instalemos ninguna aplicación. **Livestation** nos brinda decenas y decenas de canales, parte de los cuales emiten con una **calidad de imagen más que apta**. La gran decepción llega cuando los filtramos por idioma y descubrimos que **solo tres de ellos emiten en español**. Muy interesante para ver boletines de noticias de todo el mundo.

LO MEJOR El nivel medio de calidad de imagen de las emisoras de noticias de otros países. Ni siquiera precisa que nos registremos
LO PEOR Oferta en castellano muy limitada y de escaso interés
CONTACTO www.livestation.com
VALORACIÓN 6,4 ● **PRECIO** Gratuito



Aplicación para sintonizar televisión on-line con filtro para niños

Megacubo

A juzgar por las pruebas que hemos llevado a cabo, para disfrutar de esta aplicación de origen brasileño que se desarrolla y se distribuye en régimen de **software libre**, es preciso tener instalado **Internet Explorer**, aunque los canales se gestionan y se muestran en la propia **interfaz del programa**. Megacubo incluye canales eróticos en su listado y, tras la instalación, nos ofrece la opción de habilitar un filtro de **control parental** para evitar que nuestros hijos accedan a ellos.

LO MEJOR Interfaz en español. Sistema de favoritos. Integración con Twitter. Posibilidad de generar backups
LO PEOR La aplicación resulta algo lenta. Apenas hay material interesante en castellano
CONTACTO http://sourceforge.net/projects/megacubo-br
VALORACIÓN 6,1 ● **PRECIO** Gratuito



Cantidad, pero poca calidad de imagen

Readon TV Movie Radio Player 7.5

Esta es otra **aplicación veterana** en la **reproducción de canales audiovisuales en streaming** a través de la Red. Permite filtrar por **país de origen** y **temática**. Aunque el elenco de canales es amplio y variado, si nos centramos en los que están en castellano, cabe decir que la transferencia de algunos es **lenta** y con una **calidad de imagen** baja. No obstante, dado lo limitado de la oferta y la moderada calidad del resto los programas analizados, merece figurar en la presente selección.

LO MEJOR Opciones para extraer audio de CDs, grabar sonido, integrarlo con VLC...
LO PEOR A veces, baja velocidad de transferencia y calidad de imagen
CONTACTO www.readontech.com
VALORACIÓN 6 • **PRECIO** Gratuito



Descárgalo y ve la tele

RevoluTV

El programa de **Vinyl Soft** para ver televisión a través de Internet lleva largo tiempo sin renovarse, pero buena parte de los canales internacionales que ofrece siguen activos y podemos **filtrarlos por género** o por **nacionalidad**. Probando la **veintena de canales españoles** hemos obtenido resultados desiguales y, como de costumbre, el interés de los contenidos es más bien escaso. El software es totalmente gratuito y se financia mediante un sistema de donaciones.

LO MEJOR Opción de añadir canales. Interfaz en castellano
LO PEOR Pocos canales en español. Escasas actualizaciones del programa
CONTACTO http://vinylsoft.com/revolutv
VALORACIÓN 6 • **PRECIO** Gratuito

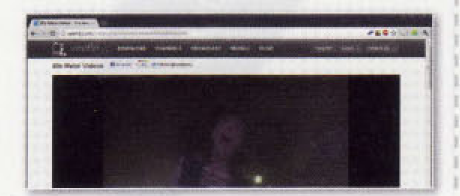


Plug-in con una buena oferta en inglés

Veetle TV Player 0.9

Veetle TV Player es un **plug-in** para navegador **que se instala en** la carpeta **Archivos de programa** y que nos da acceso a cerca de **300 canales de TV on-line**. Podemos clasificarlos por **temática**, consultar la lista de los más **populares** o de los que se han añadido **recientemente**. Su gran inconveniente es que la oferta es exclusivamente **en inglés**, aunque al incluir cerca de **25 cadenas musicales** hace que resulte particularmente interesante para melómanos.

LO MEJOR Su oferta en el ámbito musical. Opciones de cine de acción, de entretenimiento y de otros géneros muy interesantes para quienes dominen el inglés
LO PEOR No hay material en castellano. Tras la instalación, hemos tenido que acceder manualmente a la carpeta del programa (C:\Program Files\Veetle\Player)
CONTACTO http://veetle.com/index.php
VALORACIÓN 6,3 • **PRECIO** Gratuito

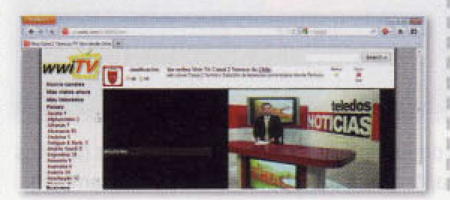


Engloba 70 propuestas españolas

WwiTv

Esta alternativa, que puede utilizarse a través del **navegador web**, es **muy similar a FreeeTV**, ya que en unas ocasiones mostrará los canales en la **propia página** y en otras nos enviará al **sitio web del emisor**. Una vez más, podemos filtrar por **país** o por **temática**. La página ofrece un sistema de **comentarios** y **valoraciones** que pueden ayudarnos a determinar qué cadenas resultan más interesantes y que nos permiten aportar nuestra opinión.

LO MEJOR Se integra con Facebook. Aunque se muestran anuncios, estos pueden bloquearse con AdBlock Plus y extensiones similares para el navegador
LO PEOR Los indicadores de estado de los canales no siempre son de fiar. Calidad de imagen muy mejorable
CONTACTO http://es.wwitv.com
VALORACIÓN 6,6 • **PRECIO** Gratuito



Servicio fundamentalmente de pago

Zatoo

Hasta mediados de 2008 ofrecía a sus usuarios un canales generalistas, locales y temáticos de España de manera gratuita, luego, pasó a convertirse en un **servicio esencialmente de pago** que podemos contratar por **2,70 €/mes** o bien por **21 €/año**. Asimismo, podemos disfrutar de un servicio sin publicidad y con mayor calidad de imagen por 3,99 €/mes o 29,99 €/año. Sin embargo, nos deja **probar gratuitamente unos pocos canales.**

LO MEJOR Buena calidad de imagen en algunos de los canales de prueba. Podemos ver los audiovisuales en el navegador sin instalar ninguna aplicación
LO PEOR La propuesta de pagar por ver canales de televisión queda solo justificada en casos muy determinados
CONTACTO https://zattoo.com
VALORACIÓN 5,3 • **PRECIO** Gratuito



» SERIES Y PELÍCULAS, LO MÁS DEMANDADO

Un servicio muy interesante, pero no disponible en nuestro país

Hulu

Pese a que aún no se encuentra disponible en nuestro país, hemos querido incluir Hulu en este listado por ser uno de los pocos servicios que se ven razonablemente bien a través del proxy que nos brinda **Hotspot Shield** (**http://hotspotshield.com**). Dispone de **TV a la carta** con un **excelente nivel de calidad de imagen** y ni siquiera tendremos que instalar software adicional, nos bastará con el navegador web. El servicio Hulu Plus cuesta 6,12 €/mes.

LO MEJOR No precisa instalar nada. Fácil de usar
LO PEOR Para ver el material en España, necesitaremos habilitar un proxy
CONTACTO www.hulu.com
VALORACIÓN 7 • **PRECIO** Gratuito



Películas, series y documentales a la carta

Voddler

Los españoles ya podemos **abrir una cuenta** en Voddler sin invitación o vincular nuestro perfil de **Facebook** al servicio para ver **audiovisuales a la carta**. No obstante, primero tendremos que **instalar un VoodlerNet** (**www.voddler.com/en/help/download**). Pese a su reciente implantación y a sus carencias, el servicio se acerca extraordinariamente a lo que debe ser la televisión del futuro. Las **películas y series** de pago oscilan **entre los 1,99 y los 3,99 euros.**

LO MEJOR Integración con Facebook y Twitter. TV a la carta de calidad
LO PEOR Carga algo lenta. Es preciso ejecutar una aplicación en segundo plano
CONTACTO www.voddler.com/es
VALORACIÓN 8 • **PRECIO** Gratuito



Paseo visual por el futuro sistema operativo de Microsoft

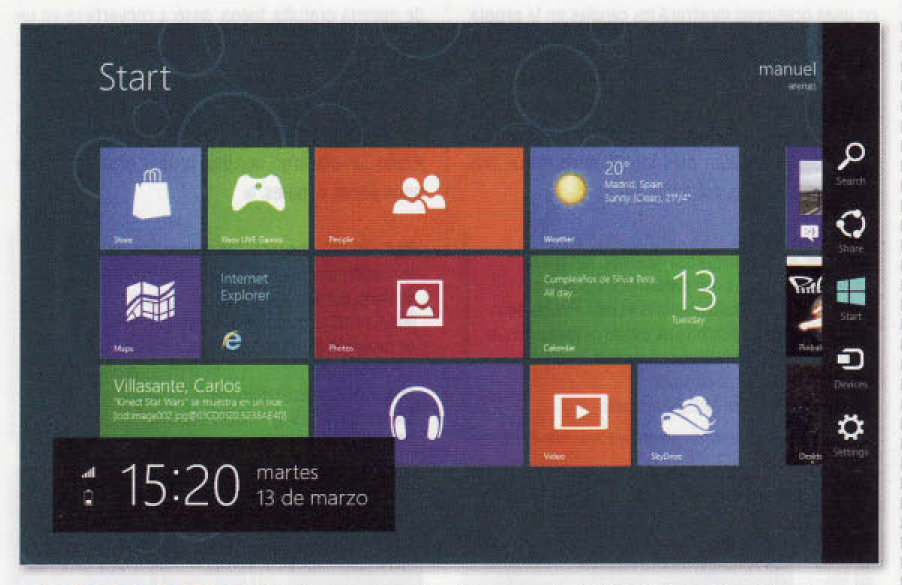
Lo que nos gusta y lo que no de Windows 8



Manuel Arenas

Algunos rumores apuntan a octubre como fecha de lanzamiento del próximo Windows. Será entonces cuando completemos el puzle, por ahora, gracias a las versiones previas lanzadas (Developer y Consumer), vamos conociendo algunas de sus virtudes y de sus carencias.

» 10 CARACTERÍSTICAS QUE MERECEN UN APLAUSO



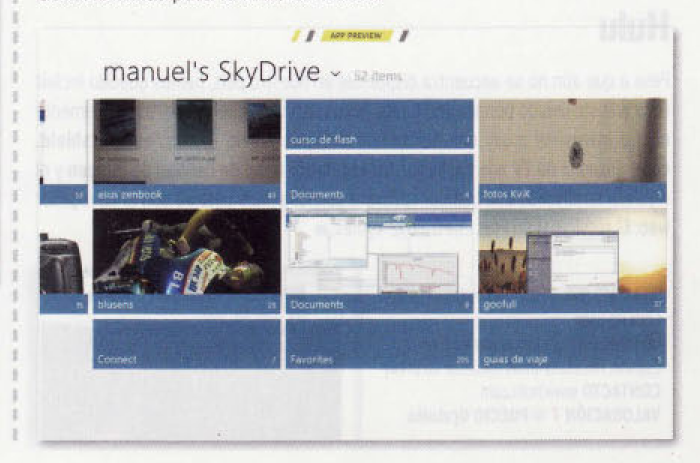
1 INTERFAZ METRO: Solo si se acompaña de una pantalla táctil. Los *Live Tiles* (losetas o mosaicos dinámicos) son geniales. La adaptación a todo tipo de resolución, también.

2 WINDOWS 2 GO: Facilidad para llevar contigo y utilizar Windows 8, tanto para un uso personal e intransferible del sistema operativo en un disco externo como en una llave USB.



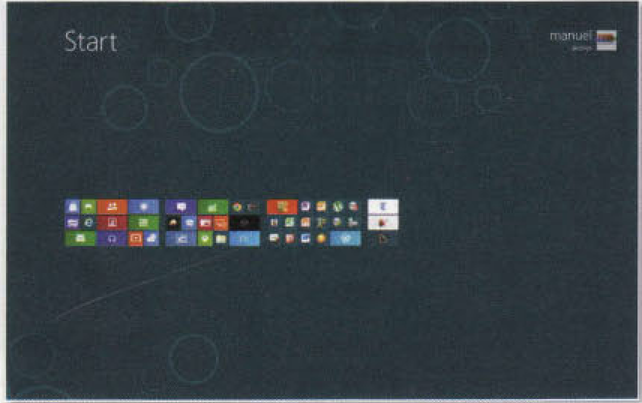
3 LOGIN ÚNICO CONTRA LA CUENTA DE HOTMAIL: Con tu identidad de Hotmail, puedes autenticarte contra la Nube, de modo que tus ajustes y preferencias se aplicarán en cada uno de los equipos Windows 8 en los que uses esas credenciales.

4 INTEGRACIÓN CON SKYDRIVE: El espacio de almacenamiento on-line de Windows Live se integra perfectamente en Windows 8, tanto a nivel de sistema operativo como de aplicaciones desarrolladas para la interfaz Metro.



5 TIENDA DE APLICACIONES: En cualquier sistema actual, la tienda de aplicaciones es esencial para aportar funcionalidad a los equipos. Además, Windows Store será un entorno seguro y centralizado para buscar aquellos programas que necesitemos.





6 TIEMPO DE INICIO DEL SISTEMA: Todo el sistema está optimizado, incluyendo el tiempo de puesta en marcha. Es cierto que los discos SSD contribuyen a ello, pero incluso con discos magnéticos se nota una mejora sustancial respecto a Windows 7.



7 COMPATIBILIDAD: Soporte para plataformas portátiles y PC, además de movilidad en forma de tabletas con procesadores ARM. Windows 8 está pensado para ser un operativo universal independiente de la plataforma en la que esté instalado. De momento, desde tabletas hasta ultrabooks, pasando por el tradicional PC.

8 INTEGRACIÓN CON REDES SOCIALES: Twitter, Windows Live, Gmail, Facebook, LinkedIn, etcétera. Las redes sociales tienen su lugar en aplicaciones del propio sistema operativo como parte de la identidad digital del usuario. No es obligatorio darse de alta en ellas, pero si ya lo has hecho, es bueno hacerles un hueco en tu día a día.

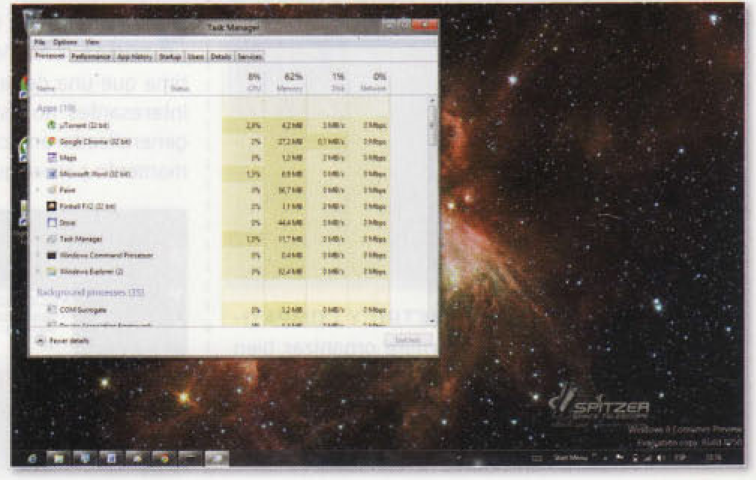


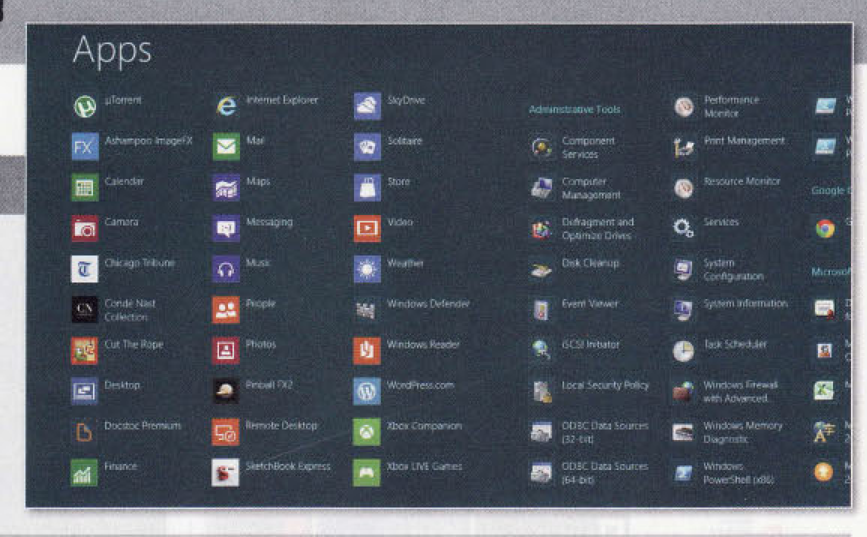




9 SIGUE HABIENDO ESCRITORIO: Del mismo modo que se mantuvo la consola de comandos en Windows, con Windows 8 se mantiene el Escritorio. Es una aplicación más dentro de Metro, que te traslada a un entorno similar al de Windows 7.

10 GESTIÓN DE PROCESOS EN SEGUNDO PLANO: Las aplicaciones programadas con la nueva API para Metro se desactivan completamente en segundo plano para mejorar el comportamiento del sistema y hacerlo más eficiente.





» ... Y 10 QUE NO

1 LA INTERFAZ METRO SI LA PANTALLA NO ES TÁCTIL: Las virtudes de la interfaz Metro se reducen notablemente sin una pantalla táctil. Es cierto que existen atajos de teclado y gestos con el ratón que permiten usar la interfaz sin problemas, pero no de un modo especialmene cómodo. A poco que no tengas interfaz táctil, estarás usando el Escritorio como centro de trabajo de Windows 8.



2 EL ESCRITORIO NO TIENE EL TRADICIONAL MENÚ INICIO: Con lo que es más complicado acceder a los programas. Eso sí, existen aplicaciones de terceros que nos ayudarán a solventarlo.



3 MÓVILES Y TABLETAS: No se sabe nada sobre cómo se integrará en dispositivos que no sean tabletas y ordenadores. De móviles solo hay rumores.

4 POCAS APLICACIONES OPTIMIZADAS PARA METRO: De momento, no hay demasiadas aplicaciones para este sistema operativo. Es de esperar que esto cambie, pero de momento es lo que hay.



5 LA INTERFAZ METRO ES POCO CONFIGURABLE: Sería bueno poder gestionar más el tamaño de los *Live Tiles*, por ejemplo. O que fuera posible configurar la apariencia de estas losetas.



KINECT

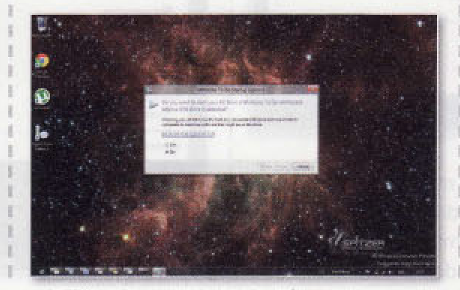
6 NO HAY COMPATIBILIDAD CON KINECT: Al menos aún no se ha anunciado nada sobre la posibilidad de usar Kinect como herramienta para manejar la interfaz Metro. Incluyendo compatibilidad con comandos de voz.

7 LA INTEGRACIÓN CON OFFICE AÚN NO ESTÁ RESUELTA: Y es un tema demasiado importante como para no tener demasiadas noticias aún al respecto. Es de esperar que esto cambie.



8 LA INTERFAZ METRO Y COMPATIBILIDAD: No permite organizar bien las losetas correspondientes a *apps* que no sean Metro, por ejemplo. Y los equipos ARM no serán compatibles con *apps* para versiones anteriores de Windows.

9 WINDOWS 2 GO NO ESTARÁ EN TODAS LAS VERSIONES: Una lástima que una de las funcionalidades más interesantes no esté presente de forma generalizada en todas las versiones. De momento parece que será así.





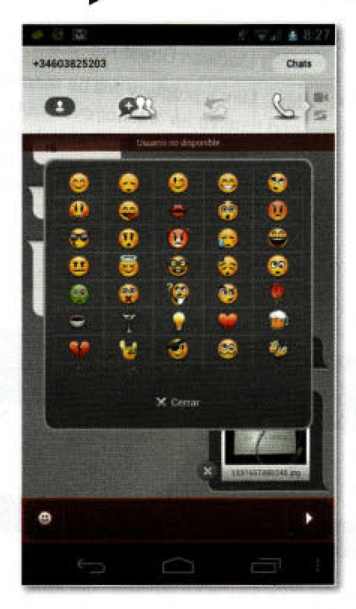
10 RIBBON NO ES TAN ÚTIL SIN INTERFAZ TÁCTIL: La Cinta se ha integrado en la ventana del Explorador de archivos, pero no es necesariamente una mejora sin la presencia de una interfaz o una pantalla táctil.

Comunicación más allá de la voz o los SMS

Joyn beta para Android (Vodafone)

Manuel Arenas

Joyn es el resultado de un acuerdo entre operadoras móviles de todo el mundo representadas por la organización GSMA para ofrecer un **servicio de comunicaciones más avanzado que los SMS** y **a la altura de** otros como **WhatsApp**, sumamente conocidos por los usuarios de móviles. **Vodafone** ha sido de las primeras operadoras que **ha lanzado una beta pública** para los usuarios de su red de comunicaciones a la espera de que **en verano** se convierta en un servicio disponible **para todos los usuarios** independientemente de la compañía, aunque sí que **será necesario** que exista **una app para el móvil** que tengas. De momento, **no hay Joyn para iOS**, por ejemplo, sobre todo porque iOS no es compatible con la tecnología RCS-e (*Rich Communication Suite enhanced*) que confiere funcionalidad a Joyn.



En cualquier caso, tener Joyn en un móvil no es una molestia y supone una forma más de comunicarse con nuestros contactos (siempre y cuando tengan un terminal con Joyn, claro está). La forma de trabajar con esta *app* en fase beta es muy sencilla. Se **selecciona un contacto o grupo** de contactos y se **empieza a chatear**. Puedes **compartir archivos**, o incluso **lo que se ve en la cámara del terminal, mientras hablas por teléfono** con un contacto.

El **coste** de las comunicaciones está **incluido en las tarifas planas** que se contraten con el operador. De momento, en esta fase beta hasta el 30 de junio de 2012 se puede usar incluso por usuarios de Vodafone que no tengan tarifa plana de datos contratada. **Es de esperar que** aspectos como **la integración con otras apps o** la posibilidad de **usar geolocalización se incluyan en versiones posteriores** porque RCS-e lo soporta. ■

Valoración 8
Calidad/Precio 8

CARACTERÍSTICAS
App disponible en fase beta en App Select de Vodafone o en la tienda Play de Android para versiones 2.3 y superiores. Integra chat e intercambio de archivos, así como la posibilidad de compartir vídeo en tiempo real

CONTACTO
Vodafone ● www.vodafone.es

LO MEJOR Interoperabilidad para comunicaciones de tipo chat e integración con los servicios de las operadoras. Facilidad de uso

LO PEOR El control exclusivo por parte de las operadoras. No contempla aspectos como compartir ubicación. No se integra con la Galería de Fotos

PRECIO Gratuito

Centraliza la seguridad de hasta 5 PCs y protege tus dispositivos móviles

G Data IS para Home Server



Eduardo Sánchez Rojo

La informática en el hogar no es como antes. Ahora puede haber conectados a una misma red doméstica tantos PCs como miembros tiene la familia, y comienza a ser bastante habitual tener un equipo que actúe como servidor de datos donde almacenar toda la información digital. Con este escenario en mente, G Data cuenta con un interesante producto que **aúna lo mejor de sus suites de seguridad con las prestaciones de los sistemas de seguridad empresarial.** Así, Internet Security para Home Server nos permite **gestionar de manera centralizada la seguridad de hasta 5 PCs** (servidor incluido), al tiempo que **incluye la versión MobileSecurity específica para dispositivos móviles Android** (*smartphones* y tabletas).

Como servidor podemos utilizar cualquier equipo basado en Windows, integrándose a la perfección incluso con la interfaz de Windows Home Server. Lo que lograremos es, una vez instalado, tener una consola desde la que controlar de manera unificada la seguridad de los diferentes equipos de la red doméstica, pudiendo instalar la *suite*, controlar sus actualizaciones, comprobar las amenazas detectadas, etc. Lo bueno es que **los equipos domésticos son autónomos y su suites de seguridad seguirán funcionando incluso cuando estén fuera del hogar.**

El resultado es una solución que nos permite proteger el equipo donde guardemos todos nuestros datos digitales (fotos, vídeos, música, documentos, etc.) y gestionar la seguridad de los PCs domésticos de manera centralizada. Es, por ejemplo, una excelente solución para controlar a distancia la seguridad y configuración de los equipos de los más pequeños. ■

Valoración 8,1
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Suite para cubrir la seguridad del equipo que actúe como servidor doméstico y otros 4 PCs, cuya gestión se realiza de manera centralizada desde una consola en el servidor. Incluye las prestaciones de la suite Internet Security de G Data: doble motor antivirus, CloudSecurity, integración con clientes de correo, antispam y cortafuegos

CONTACTO
G Data
www.gdata.es ● 902 887 589

LO MEJOR Por menos de 100 € se nos ofrece protección para 5 PCs y los dispositivos móviles de casa. El uso es bastante sencillo, incluso para los menos expertos

LO PEOR Una lástima no tener la consola de gestión en la Nube, de manera que pudiéramos administrar los equipos desde cualquier parte

PRECIO 99 €

La Nube se convierte en protagonista en la última versión del software

Avast! Free Antivirus 7



Sergi Puertas

Las principales novedades que aporta el lanzamiento de la **versión 7** del conocido antivirus gratuito se centran en una **mejor explotación de las tecnologías** que pone a nuestra disposición **la Nube** para potenciar la seguridad, como las actualizaciones de las **listas de definiciones de virus** que pueden llevarse a cabo **en tiempo real** por *streaming*. Se ha habilitado, además, un **sistema de reputación de archivos** y una página de **administración on-line** (**http://id.avast.com**) en la que podemos crear un perfil en línea y obtener información acerca del **estado del equipo** en el que se ejecuta el antivirus a través de la denominada **página de dispositivos** (**https://my.avast.com/devices**).

La pestaña de **Protección adicional**, que en las versiones previas del programa nos permitía activar los *plug-ins* de **protección para el navegador** y administrar las opciones de la **sandbox automatizada**, ofrece ahora un módulo que permite impartir o recibir **asistencia remota.** Efectivamente, bastará con que un usuario de Avast! nos facilite el **código de ocho caracteres** que le proporcionará el propio antivirus para que podamos acceder a su escritorio y trabajar con su ordenador. Es cierto que la velocidad de refresco no es tan rápida como la de TeamViewer y otras aplicaciones específicas, pero **las pruebas que hemos llevado a cabo han sido satisfactorias.** Una nueva entrega recomendable y tanto o más sobresaliente que las anteriores.

Valoración 8,7
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Séptima entrega del antivirus gratuito de Avast!, ahora con asistencia remota integrada

CONTACTO
Avast Software
www.avast.com/es-ww/free-antivirus-download

LO MEJOR Protección en todos los ámbitos: e-mail, mensajería instantánea, P2P, etcétera. Sistema de escudos que impedirá que accedamos a páginas perniciosas. Módulo de asistencia remota

LO PEOR Los errores de diagnóstico de la sandbox automatizada. El registro gratuito debe repetirse cada año. No dispone de cortafuegos integrado en la versión gratuita

PRECIO Gratuito

Ofrece soporte para Blu-ray Disc y para nuevos formatos

VLC Media Player 2.0

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual · DVD PC actual



Sergi Puertas

Más de diez años han tenido que transcurrir desde el lanzamiento de VLC Media Player para que sus desarrolladores se decidan a etiquetar su numeración con un 2, pero el programa sigue conservando todas las características que han hecho de este uno de los más punteros en su campo: una **instalación limpia** y personalizable que ofrece, entre otras cosas, un **plug-in para Mozilla Firefox**; una interfaz simple y eficiente que podemos personalizar al detalle, más próxima a los **reproductores clásicos** que a los administradores multimedia en la línea de iTunes; y, por supuesto, una **amplísima flexibilidad a la hora de abrir todo tipo de contenidos.** Es en este aspecto en el que se centran las mejoras, con **soporte de discos Blu-Ray y de nuevos formatos.** Se ha renovado también su funcionamiento a nivel interno para **aprovechar al máximo** las **GPU** de las tarjetas gráficas y los procesadores de los **sistemas multinúcleo**.

En el equipo Dual Core que hemos utilizado, lo cierto es que estas optimizaciones son poco apreciables, pero no cabe duda de que, hoy por hoy, VLC Media Player sigue siendo una de las soluciones más completas en la reproducción multiformato.

Valoración 9,4
Calidad/Precio 9,4

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia que integra códecs para gran variedad de formatos

CONTACTO
VideoLAN Organization
www.videolan.org/vlc

LO MEJOR Multiplataforma y gratuito. Excelente soporte para subtítulos. Muy personalizable. Mantiene todas las características positivas de la primera versión con optimizaciones

LO PEOR Se centra en el ámbito de la reproducción, por lo que no resulta la opción más indicada para aquellos que busquen un administrador y catalogador de archivos multimedia

PRECIO Gratuito



TE MOSTRAMOS CÓMO ACTUALIZARTE EN 12 PASOS

ATRÉVETE Y CAMBIA LA PLACA DEL EQUIPO.

Los principales fabricantes están presentando durante las últimas semanas nuevas plataformas y placas base. Y en breve vendrán los procesadores Ivy Bridge de Intel. Si quieres estar preparado para cambiar la placa tú mismo, te explicamos cómo afrontar esta tarea. Por Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

SI TIENES UN EQUIPO QUE necesitas **poner al día**, cambiar **la placa base** es una tarea que tendrás que afrontar casi con total seguridad. No es complicado, pero tienes que ser meticuloso en cada paso. No entraremos en detalles sobre las compatibilidades con el microprocesado, gráfica o memoria o circunstancias tecnológicas que vayan más allá de lo que es la sustitución de la placa base por otra, junto con la instalación de los componentes que ya tuvieras en el equipo anterior. De todos modos, a modo de resumen te comentaremos en dónde debes prestar más atención. Por ejemplo, el tipo de memoria puede **haber pasado de DDR2 a DDR3** en la nueva placa, e incluso puede que tengas una memoria con un **voltaje** superior a 1,65 V para velocidades por encima de las nominales que no sentarán bien al controlador de memoria de **los procesadores Intel**. Por supuesto, revisa que el micro que vas a instalar está incluido en la lista de los **soportados** por tu placa. También ten en cuenta que esta sea de **unas dimensiones compatibles con la caja** que tengas. Si es demasiado grande, tropezará con otros componentes o directamente no entrará.

PASO 1 »ÁREA DE TRABAJO

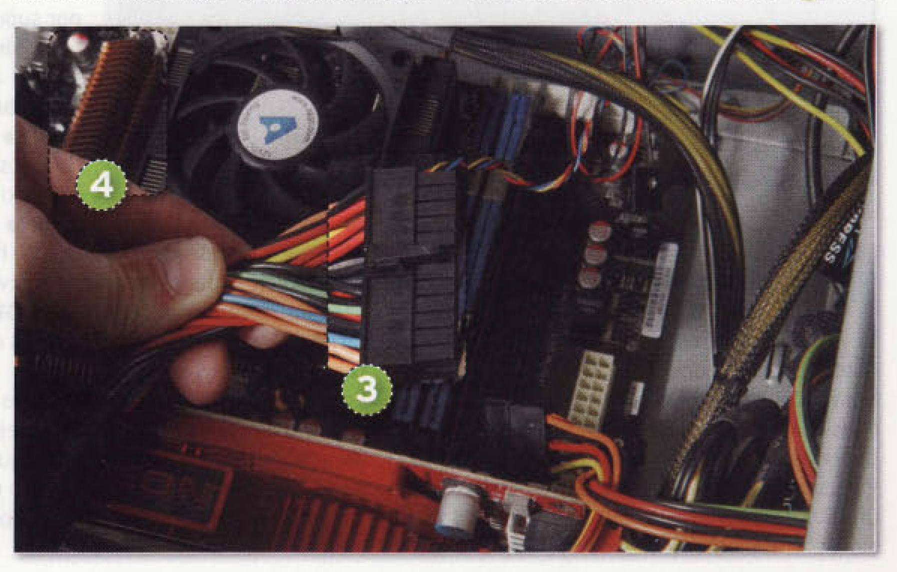
Lo primero es ubicar el equipo antiguo en un **espacio cómodo para trabajar**. Como **herramientas**, las esenciales son un **destornillador de estrella** y también es recomendable **una linterna** ❶ para iluminar el interior de la caja. Tu caja puede que tenga **otra disposición interna** de los componentes, como la **fuente de alimentación** ❷, que también suele estar en la parte superior. En principio no importa para la tarea que nos ocupa.



El objetivo es **desconectar todos los cables**, **retirar todos los componentes** que están instalados en la placa y también **retirar los tornillos** que fijan la placa a la caja. Si lo piensas un momento, es un orden lógico.

PASO 2 »DESCONECTA LOS CABLES DE LA FUENTE

De la fuente de alimentación salen los cables que dan energía al sistema. A la placa base suelen ir dos directamente, **uno con muchos conectores** ❸, que



aporta la energía principal, junto con **uno o dos añadidos con menos conectores** (4) que aportan **corriente adicional** para el procesador. Para retirarlos, **tendrás que hacer algo de presión** en la pestaña que hace que encajen en el conector de la placa **y tirar** con relativo ímpetu hacia arriba (especialmente con el conector de mayor longitud), **basculando** de un lado a otro **de forma alterna** para ir desencajándolo poco a poco. Tendrás que hacer algo de fuerza, es normal. Cuidado con arañarte o cortarte con los componentes o la caja.

PASO 3 »OTROS CABLES DE ALIMENTACIÓN

Otros elementos pinchados en la placa pueden tener también cables de alimentación. Es el caso de la **tarjeta gráfica**, que **puede contar con uno o dos conectores**. Obviamente, debes desconectarlos para retirar este componente pinchado en **las ranuras de expansión**. Si **la alimentación de los discos duros molesta** (5) para la manipulación de la placa, como es el caso que nos ocupa, también **es conveniente desconectarla, así como** el cable **SATA**.



PASO 4 »A POR MÁS CONECTORES

Para que los **botones de la caja y los LEDs de actividad** tengan capacidad operativa, tienen que estar enchufados a la placa base mediante **conectores bastante pequeños**, usualmente de dos pines, que por fortuna están **serigrafiados con el nombre acorde a su funcionalidad** (6): **PWR**, para Power o encendido; **H.D.D. LED**, para la actividad del disco duro; y **RESET SW**, para el botón de reinicio. En la placa base, existe una zona de conexiones, generalmente en la esquina opuesta a la zona donde está la CPU, con indicaciones para saber dónde colocar cada cable. De cualquier modo, se describen en el manual. Si tuvieses **USBs frontales** también deberías liberar los cables que unen esos elementos con la placa base. En este caso, no teníamos ninguno activo.



PASO 5 »EL RESTO DE COMPONENTES

Si tienes **tarjetas de expansión** pinchadas, tendrás que retirarlas. Por lo general, se fijan en la caja **mediante un tornillo** que es muy fácil de retirar. En cuanto a las **tarjetas gráficas**, recuerda que pueden tener **pestañas en la ranura PCI-E**, para evitar que se salgan de la misma. Tendrás que **presionar** o **retirar esa pestaña** (7) antes de poder sacar la tarjeta de su ubicación. También tendrás que desconectar los **cables SATA o PATA de las unidades ópticas o de disco**.



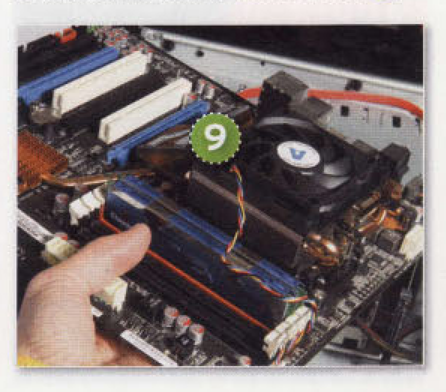
PASO 6 »QUITA LOS TORNILLOS

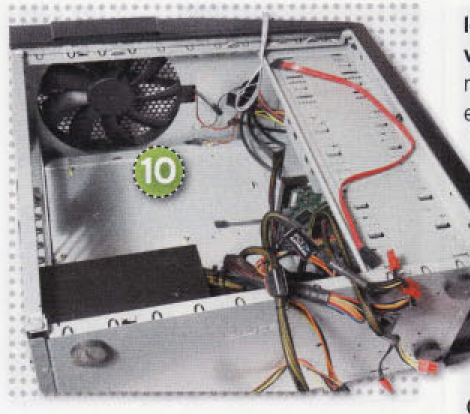
Solo queda retirar los **tornillos que fijan la placa a la caja** (8). Puede haber un número variable de ellos. Vete uno por uno hasta que esté suelta. No hemos extraído la memoria, el ventilador ni la CPU todavía. Es posible quitar la memoria y el ventilador antes de retirar la placa de la caja, pero en este práctico hemos preferido dejar esta tarea para después.



PASO 7 »RETIRA LA PLACA BASE

Ahora ya podrás **sacar de la caja la placa base** (9), que en este caso aún tiene el ventilador, la memoria y la CPU pinchadas. La **caja quedará vacía** (10), ▸





con la excepción de las unidades de disco, la óptica y la fuente.

PASO 8
»ELEMENTOS PRINCIPALES

Llega el momento de **quitar el ventilador** 11, la **memoria** 12 y **la CPU** 13 de la placa antigua. En nuestro equipo, el **ventilador es el estándar de AMD**, que solo necesita **levantar una palanca** y retirar **dos acoples** en sendos laterales del zócalo. También tienes que **quitar la conexión del ventilador**. La **memoria** se retira abriendo las **pestañas laterales de las ranuras DIMM**, y la **CPU**, **levantando una palanca hasta arriba**, de modo que la CPU quede libre de presión en el zócalo.





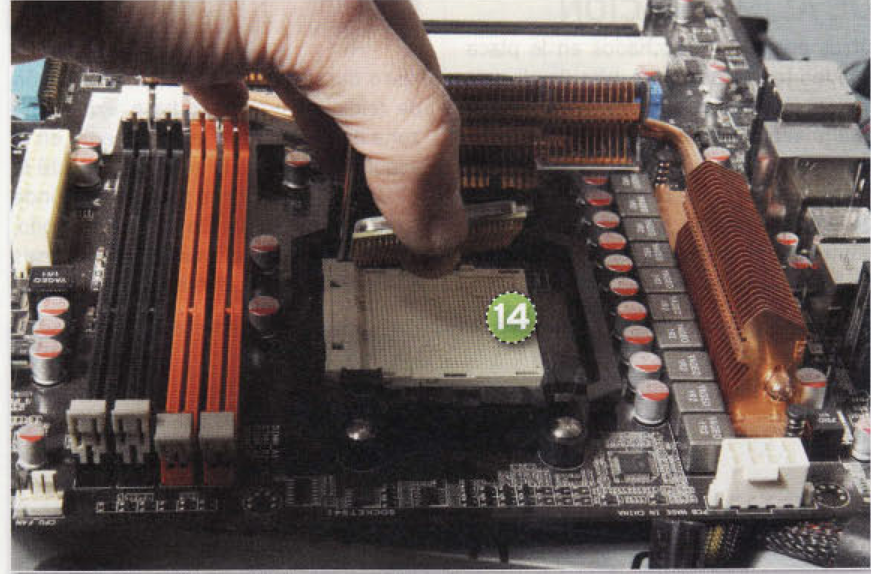


PASO 9
»INSTALA LOS COMPONENTES

La nueva **placa**, una **Asus Crosshair IV Extreme** de reciente factura, cabe por los pelos en la caja. Así que empezaremos por **instalar la CPU (un AMD Athlon Phenom II)**, la **memoria** y el **ventilador** antes de emplazar la placa en la caja.

Para la **CPU** 14 hay que tener cuidado de **alinear las patillas con el zócalo**. Existen una única forma de instalar la CPU (hay que alinear la muesca del zócalo con la marca en el procesador), y no debería ser necesario hacer presión para que el procesador entre en el zócalo. Tendrás que **limpiar la masilla térmica antigua en la CPU y depositar otra nueva** 15 pero sin excederte en la cantidad. Luego procede con el **ventilador**, que también tendrás que haber limpiado para quitar los restos de masilla térmica. Encaja los enganches del ventilador en los del zócalo y luego **baja la palanca** 16 para que quede fijado a la CPU. Recuerda conectar el cable de alimentación para el ventilador. Por último, **la memoria** 17, en la que es clave **alinear la muesca del módulo con la marca en la ranura DIMM**, así como **ajustar los cierres laterales** en las muescas de los módulos.





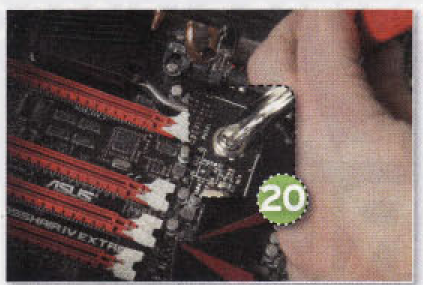




PASO 10
»DE VUELTA A LA CAJA

Hay que empezar acoplando el **escudo contra emisiones electromagnéticas en la parte posterior de la caja** 18. Es









único para cada placa base y debe estar incluido con el resto de cables y accesorios. Posteriormente, **introduce la placa en la caja** (19) con cuidado para no cortarte con aristas. Es un paso fácil pero un tanto laborioso. Lo más normal es que algún cable se quede entre la caja y la placa, o que tropieces con algún componente, como el disco duro o la fuente.



Es cuestión de paciencia. Al final tienes que tener la placa presentada en su ubicación con todos los orificios de los tornillos alineados con las fijaciones de la caja y sin cables que se hayan quedado atrapados debajo. Las conexiones traseras tienen que estar bien alineadas con los orificios de la placa de aislamiento electromagnético.

PASO 11 »ATORNILLA Y CONECTA

Lo que queda es lo más fácil. Solo tienes que **atornillar la placa con firmeza** (20), pero sin pasarte apretando o pasarás de rosca los tornillos. Usa todos los que tuvieras del componente anterior. Recuerda que es importante fijarla perfectamente para que no vibre y soporte el peso de los componentes instalados.

Luego te toca **conectar los cables de alimentación de la fuente** (21). Tanto el principal como el auxiliar. Si tuvieras componentes como la **tarjeta gráfica, pínchala de nuevo** (22) **en una ranura PCI-E** y atornilla la parte trasera a la caja. Conecta la alimentación de la gráfica. Los **conectores para encendido, reset y actividad del disco duro** (23) también tienen cabida en este paso. Conéctalos **siguiendo las indicaciones de la serigrafía o las del manual.** Asimismo, los **conectores USB frontales** tienen que tenerse en cuenta en esta fase. Si tuvieras este tipo de puertos, debes **acoplar el cable** a las conexiones dispuestas **en la placa** para ello. Suelen estar bien indicadas. Asimiso, conecta los **ventiladores de la caja** a los puntos correspondientes de la placa. Por último, enlaza **los cables SATA y PATA** de las unidades de disco y ópticas, así como su alimentación si la hubieras desconectado en el momento de retirar la placa anterior.

PASO 12 »ÚLTIMOS TOQUES

Ya está todo montado. **Repasa** todo antes de cerrar. Sobre todo **que no tengas ningún tornillo suelto** en el interior, **que todos los cables estén conectados**, incluyendo los de los ventiladores de la caja si los tuvieras. Además, trata de **que los cables no estén por encima de la tarjeta gráfica** o el **ventilador de la CPU** para que no interfieran con el flujo de aire interior. Cuanto menos cables tengas por encima de los componentes, mejor. Solo quedaría **probar el equipo**, ver que **enciende** y que puedes **entrar en la BIOS**. El tema del sistema operativo se escapa del ámbito de este tutorial. ■



CONTROLA LOS ASPECTOS BÁSICOS CON AUDITMYPC

AUDITA LA SEGURIDAD DE TU ORDENADOR

Test de seguridad

Conocer los parámetros involucrados en la protección de tu PC no solo está al alcance de los más expertos. Con las herramientas en línea de AuditMyPC.com, descubre cómo poner remedio a posibles problemas de seguridad. Por Mª Elena Andrés

NIVEL: Básico

LA SEGURIDAD ES PARA algunos internautas un terreno pantanoso lleno de términos y procedimientos desconocidos, en ocasiones de difícil comprensión y manejo. Además de ello, la constante **amenaza de virus y troyanos** hace planear sobre nuestros ordenadores la duda de la **vulnerabilidad**. En este práctico te mostramos cómo **realizar fácilmente un chequeo de seguridad básico** a través del conjunto de aplicaciones en línea ofrecido por **AuditMyPC.com.**

Estas herramientas están pensadas para **usuarios con pocos conocimientos técnicos** y en el sitio web encontrarás todas las explicaciones necesarias que te aclararán qué parámetros están involucrados y cómo se desarrolla cada proceso. Con un par de clics, tendrás acceso a datos como tu **dirección IP, velocidad de conexión o puertos abiertos**. Comprueba que estos últimos presentan este estado gracias a tu consentimiento expreso, ya que a menudo se convierten en la puerta de entrada más directa para todo tipo de *malware*. En el caso de que seas un usuario con conocimientos medios o avanzados, encontrarás cómodo el **centralizar todas las operaciones de comprobación básica** en un único sitio web. No olvides echar un vistazo al **generador de mapas web**: tiene opciones interesantes a las que les puedes sacar mucho partido que requieren de un manejo informático algo más profundo.

PASO 1 »CONOCE TU IP

Tu **dirección IP** es tu **etiqueta de identificación virtual** frente al mundo exterior. Algunos sitios web la rastrean para conseguir información adicional sobre tu conexión como tu área de localización, lo que aprovechan, por ejemplo, para hacer un **seguimiento de tu actividad on-line o enviarte publicidad sin tu consentimiento**. ¿Cuál es tu IP? Encuentra la respuesta en la sección **Whats My IP** (1), junto con tu **área geográfica y sistema operativo y navegador utilizados** (2). Ten en cuenta que la dirección que se muestre puede no corresponder con tu dirección real en el caso de que estés utilizando un **servidor proxy** para conectarte a la red. Realiza por tanto una comprobación adicional a través de la página **www.auditmypc.com/internal-ip-address.asp**. Para contrastar datos, teclea en **Windows Inicio/Ejecutar/cmd** e introduce el comando **ipconfig**. El primer paso para ocultar tu IP es conocerla.



PASO 2 »¿NAVEGAS ANÓNIMAMENTE?

¿Puede un tercero averiguar fácilmente mi dirección IP y tener acceso a mis datos de navegación? Para comprobarlo, pincha en **Anonymous Surfing** (3). Si tus datos son visibles, se desplegará una **ficha** (4) en la que podrás ver tu **IP**, si utilizas un **proxy** para conectarte, el **nombre de tu host**, la **versión de tu navegador y sistema operativo**, tu **país, ciudad y área** y tus **coordenadas GPS**. Si AuditMyPC.com encuentra tu **dirección IP interna**, también aparecerá junto con un **aviso Warning!** (5).



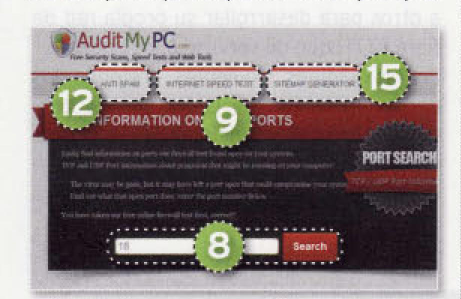
¿Preocupado por la vulnerabilidad de tus datos? Prueba **herramientas de navegación anónima** como **Tor (https://www.torproject.org)** o **Ultrasurf (http://ultrasurf.us)**. Vuelve a pasar el test, chequea que los resultados no se corresponden con tus datos reales y quédate tranquilo.

PASO 3
»TEST DEL CORTAFUEGOS

Pincha ahora en la sección **Firewall Test** 6. El test de cortafuegos comprobará **qué puertos están abiertos**, especialmente aquellos **potencialmente atacables** por virus y troyanos, para detectar si la seguridad de tu ordenador está en peligro. También permite **escanear un rango de puertos o un puerto específico** 7, útil para chequear **aplicaciones**



remotas, servidores FTP y otros servicios que utilicen puertos no estándar u ocultos. Si encuentras abierto alguno y no sabes exactamente su **uso** o **qué software malicioso suele operar a través de él**, haz una consulta a través del **buscador de puertos TCP y UDP**, disponible desde **www.auditmypc.com/port** 8. Recuerda que un puerto abierto no necesariamente significa que tu ordenador esté infectado, pero puede que lo haya estado en el pasado y el virus de turno haya dejado abierta la puerta para futuros ataques. Tras el test, la aplicación te permitirá cerrar todos aquellos que desees: no dejes ninguno abierto a no ser que sepas explícitamente por qué.



PASO 4
»TU VELOCIDAD REAL DE CONEXIÓN

Uno de los test más populares en la Red es el relativo a nuestra **velocidad real de conexión**. Acude a la pestaña **Internet Speed Test** 9 y pulsa **Start** 10. Necesitarás tener instalado **Java**, preferiblemente la última versión (**http://java.com/es/download**). El test puede tardar hasta 30 segundos. AuditMyPC.com limita el uso simultáneo de este servicio a 15 usuarios para evitar en la medi-



da de lo posible lecturas distorsionadas. En las columnas **Upload y Download** 11 verás tu **velocidad real de subida y bajada** respectivamente en Kbps. La escala también incluye los valores esperados dependiendo del tipo de conexión: cablemódem, DSL, módem... Si normalmente la velocidad anunciada por los ISP se corresponde a **la de pico y no a la velocidad media**, es conveniente controlar que **no se aleje en exceso del ancho de banda contratado** y contactar con nuestro ISP si existen diferencias notables.

PASO 5
»EN LUCHA CONTRA EL SPAM

El *spam* es uno de los problemas más extendidos y difíciles de combatir en la Red. AuditMyPC.com propone una vía para lidiar en concreto con los *spambots*, **robots que rastrean la Web en busca de direcciones de e-mail** que añaden a sus bases de datos para utilizarlas con fines no legítimos (**envío de correo no deseado o su venta a terceros**). Acude a la pestaña **Anti Spam** 12. En esta sección **se generan aleatoriamente 50 direcciones de correo electrónico** 13. Pulsa **Click to refresh page** 14 para recargar otras con nuevas. ¿Qué es lo que tienes que hacer? Si eres propietario de un sitio web, blog o similar, **incluye en el código de tus páginas el enlace** que encontrarás al final de la sección **Anti Spam**. Los robots que visiten tu sitio e intenten escanearlo en busca de correos



electrónicos **serán redirigidos a este bucle de direcciones aleatorias**.

PASO 6
»CHEQUEA TU WEB

Finalmente, **Sitemap Generator** 15 también está pensada para propietarios de sitios web. No solo permite **generar mapas web**, sino que podrás **descubrir problemas que impiden un correcto posicionamiento** del sitio en los principales buscadores y/o que **pueden crear agujeros de seguridad**. Es importante que no estés *loggeado* en tu págin**a** en el momento de utilizarla. Necesitarás instalar **Java**. Ábrelo e introduce en **Settings/URL** la dirección de tu web. Dale al **Play** y observa el resultado en la pestaña **Sitemap** 16. Fíjate especialmente los **enlaces rotos**, marcados como **Failed** 17 con un círculo rojo, y las **páginas**



no encontradas, marcadas en amarillo. También podrás detectar **títulos duplicados** o **ficheros demasiado grandes** que pueden ralentizar la vista de tu sitio a los visitantes. Utiliza el botón **Export** 18 para exportar tu mapa en **formato XML**. A través de este escáner podrás corregir detalles que aumentarán la robustez del sitio. Esta herramienta tiene multitud de opciones adicionales. Amplía información con las instrucciones y el videotutorial que hallarás en **www.auditmypc.com/free-sitemap-generator.asp**. ■

AuditMyPC



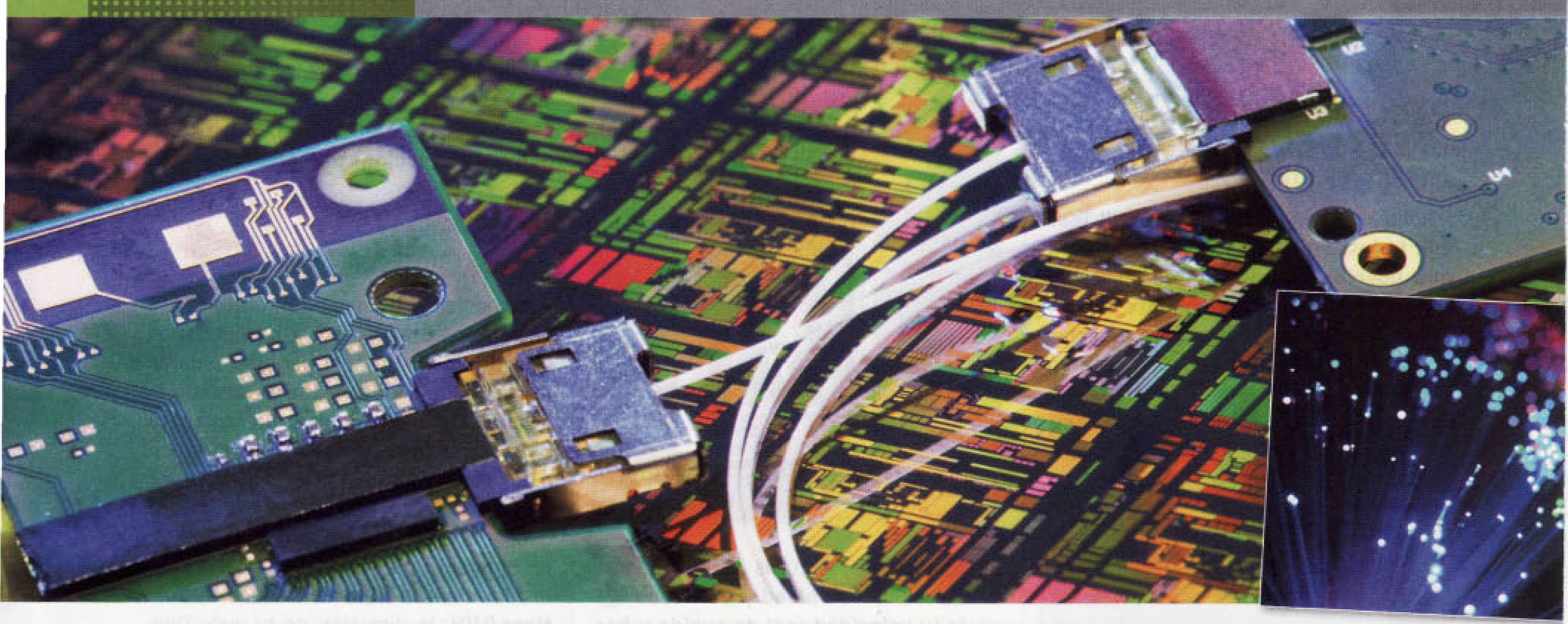
Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Conjunto de aplicaciones en línea para controlar la seguridad de tu PC

CONTACTO
AuditMyPC.com
www.auditmypc.com

LO MEJOR Web todo en uno de fácil uso, lo que permite un chequeo rápido y al alcance de todos
LO PEOR El diseño gráfico de su interfaz web. Solo disponible en inglés

PRECIO Gratuito



MOSTRAMOS EN DETALLE LOS 50 MBPS DE MOVISTAR

FIBRA ÓPTICA, LA SOLUCIÓN DE FUTURO

Aunque a día de hoy menos del 2% de las conexiones a Internet son a través de fibra óptica, esta tecnología parece la alternativa más sólida para llevar la alta velocidad a los hogares. Aún falta mejorar la cobertura, pero su crecimiento es imparable. Veamos los detalles de su instalación y uso. Por Eduardo Sánchez Rojo

NIVEL: Básico

FINALIZANDO 2011 casi un 65% de los hogares españoles disponían de banda ancha, con un crecimiento superior al 8% respecto a 2010. De todas estas líneas, la práctica mayoría estaban basadas en tecnología **ADSL**, cuyo **techo de velocidad** hace tiempo que se alcanzó (los famosos «hasta **20 Mbps**» que rara vez consiguen). La alternativa de futuro es la **fibra óptica** que, aunque sólo representaba el 1,4% de las líneas en funcionamiento para ese mismo periodo, experimentó un crecimiento superior al 200% frente a 2010. Esta nueva tecnología ya está ofreciendo **velocidades de entre 50 y 100 Mbps reales**, tasas impensables hace poco tiempo para un país como el nuestro, tradicionalmente algo atrasado en lo que se refiere al desarrollo de la banda ancha.

Los operadores que están liderando el cambio son **Movistar** y **Ono**, aunque ambas difieren considerablemente en la tecnología empleada (ver recuadro). Queda por ver qué hacen operadores alternativos como **Orange**, **Vodafone** o **Jazztel**, el líder en ADSL residencial donde los rumores apuntan a que terminará uniéndose a otros para desarrollar su propia red de fibra FTTH que dé servicio a los hogares.

En las páginas siguientes pretendemos daros una visión de la tecnología, centrándonos en el servicio de 50 Mbps que ofrece Movistar, uno de los que más crecimiento está experimentado por cobertura y líneas contratadas.

» COBERTURA Y CONTRATACIÓN

PASO 1 »DESPLIEGUE DE UNA RED NUEVA

La complejidad de las nuevas conexiones de fibra óptica reside en que **se ha de empezar de cero cableando con grandes mangueras de fibra** (1) las calles desde la central hasta el interior de cada edificio. Además, la comunidad de vecinos ha de autorizar la **instalación de los cajetines de cableado** en el edificio, algo que Movistar está ofreciendo de manera gratuita para facilitar en lo posible la llegada de la nueva tecnología a los hogares.



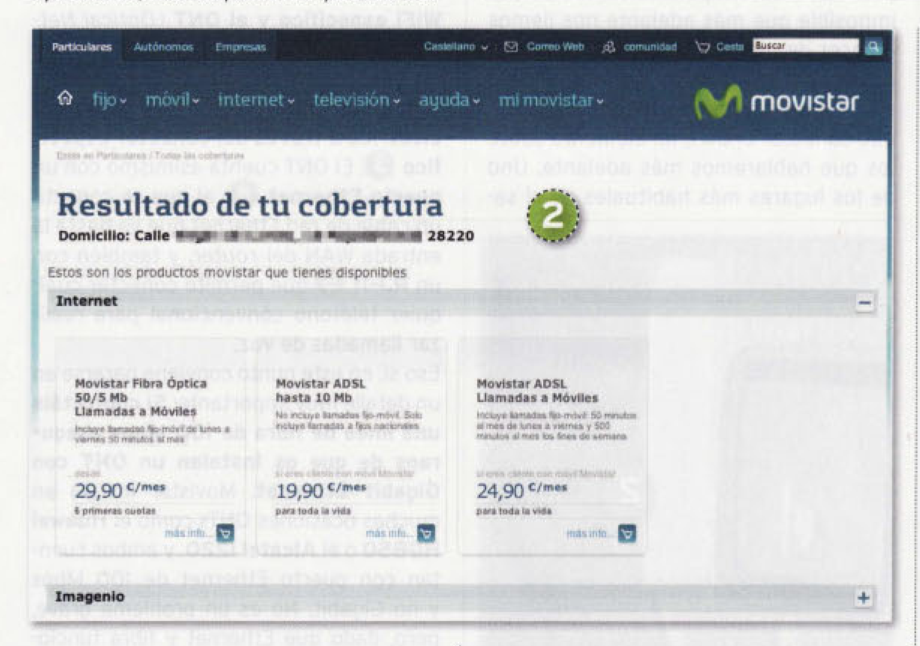
Aun así, el despliegue es constante aunque más lento de lo que muchos querrían. Para ello, se está comenzando por las zonas de mayor potencial basándose en aspectos como el nivel de renta, la densidad de población, el número de clientes de ADSL ya instalados, etc.En cualquier caso, el resultado es bastante desigual y encontramos

zonas urbanas densamente pobladas donde no llega la fibra y otras de nuevo desarrollo donde podemos disponer de ella sin problemas.

PASO 2 »COMPROBAR LA COBERTURA

Sea como fuere, el primer paso a la hora de contratar una línea de fibra pasa por comprobar la cobertura de los dos operadores que la ofrecen en estos momentos. En el caso de **Movistar** podemos acudir a **http://bit.ly/fibra-movistar** (2), donde habrá que introducir nuestra dirección y verificar si la oferta de servicios de fibra óptica está disponible en la zona.

Si sabemos que la fibra ya ha sido instalada en nuestra calle o edificio y aún no aparece en la base de datos de la operadora, habrá que tener paciencia a



que comience el periodo de comercialización. En caso de que no tengamos cobertura, podremos preguntar en el 1004 las previsiones, aunque generalmente los operadores disponen de poca información.

PASO 3 »¿QUÉ VELOCIDAD DEBO CONTRATAR?

Si tenemos la suerte de contar con cobertura en nuestra zona, la siguiente gran pregunta que nos haremos será la velocidad que más nos conviene. **Movistar ofrece hasta 100 Mbps reales para sus líneas**, pudiendo acceder a esta velocidad sin sobreprecio siempre que tengamos vinculación máxima con la operadora contando con una línea móvil a nombre del mismo titular. Sin embargo, ¿realmente necesitaremos 100 Mbps o nos valdrá con las más «básicas» de 50 Mbps?

La verdadera clave reside en la velocidad de subida. Las líneas de 50 Mbps proporcionan **5 Mbps** de subida **y las de 100 Mbps** la duplican hasta los **10 Mbps.** Hay que tener en cuenta que estas cifras son las que **nos permiten subir con soltura vídeos a YouTube** (3), enviar ficheros adjuntos de cierto tamaño, sincronizar archivos rápidamente con servicios en la Nube como Dropbox (o cualquiera de las propuestas de almacenamiento *on-line* que analizamos este mes) o disponer de servicios de *backup on-line* realmente útiles.

La velocidad de bajada es menos relevante en estos momentos para navegación pura y dura. Nos explicamos. Si contratamos servicios de TV *on-line* como Imagenio, o consumimos habitualmente servicios de vídeo en *streaming*, puede que realmente lleguemos a aprovechar los 100 Mbps que apuntábamos. Sin embargo, para navegación pura y dura, correo electrónico y otros usos comunes, será muy difícil que lleguemos a saturar el ancho de banda de las líneas de 50 Mbps, incluso si somos varios navegando. Además, actualmente **muchos servidores no son capaces de mantener con nosotros una tasa de transferencia de 50 Mbps**, por lo que las páginas cargarán a la velocidad del rayo, pero las descargas puede que sólo sean algo más rápidas que antes desde algunos servicios.

Nuestra conclusión es simple: en estos momentos **las líneas de 50 Mbps colmarán más que sobradamente las necesidades de cualquier hogar**. Ahora bien, para aquellos que hagan subidas intensivas de datos, usen intensivamente los servicios de vídeo en *streaming* o cuenten con muchos PCs conectados de manera simultánea, las líneas de 100 Mbps son la alternativa. ■



30 días con la tecnología FTTH

Si comparamos el funcionamiento de las líneas ADSL tradicionales, incluso las más rápidas, con la fibra FTTH que por ahora únicamente ofrece Movistar, las diferencias son abismales. No solo por la velocidad, donde **los 50/5 Mbps son de verdad reales** cuando intercambiamos datos con servidores remotos dotados de conexiones de alta calidad.

Quizá **el factor más interesante es la estabilidad de la conexión**. Con ADSL, sobre todo con líneas de «hasta 20 Mbps» e incluso muchas de 10 Mbps, es frecuente que la sincronización con la central se cuelgue o deje de funcionar y debamos reiniciar el *router* (típico de líneas con algo de ruido). También es frecuente apreciar diferencias de rendimiento según el momento del día o tiempos de respuesta elevados.

Con la fibra FTTH, en cambio, durante los 30 días de prueba **no fue necesario reiniciar ni una vez la conexión**, las cifras logradas con **www.testdevelocidad.es** fueron prácticamente iguales independientemente del día de la semana y las horas de prueba y, lo mejor, **los tiempos de respuesta conectándose a servidores remotos fueron de hasta un 50% menores a los de una ADSL tradicional**. Algo ideal para jugadores *on-line*.

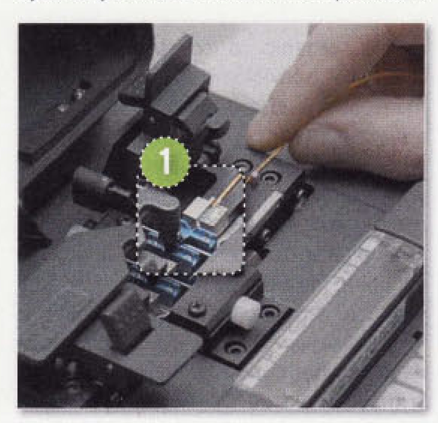
A todo esto quizá **ayuda mucho la todavía mínima implantación de la tecnología**, aunque en cualquier caso queda claro que es la solución para el presente más inmediato, donde Internet ya comienza a jugar un papel importante a la hora de consumir entretenimiento en forma de música, vídeo y sobre todo TV.

» INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO

PASO 1 »CABLEADO DEL EDIFICIO

Tras solicitar el alta en Movistar, cuando tengamos al técnico en el domicilio, una de las tareas que tendrá que hacer es **canalizar el cable de fibra óptica hasta nuestro hogar**, como en su día ocurría con el cable de teléfono convencional. Para ello, ha de localizar el cajetín que distribuye las conexiones en los bajos del edificio (garajes, portal, cuarto de comunicaciones, etc.) y hacer llegar el cable de fibra hasta nuestra vivienda.

Los cables de fibra tienen un aspecto externo similar a los de cobre tradicionales, aunque **mucho más finos y con un conductor plástico en su interior capaz de transmitir luz de un extremo a otro sin apenas pérdidas**. Para su manipulación, deben utilizar herramientas especiales, especialmente para los empalmes, pues **su unión ha de realizarse fundiendo ambos extremos** 1. Además, los técnicos cuentan con una máquina de comprobación/calibración específica con la que garantizar que las uniones se han efectuado con corrección.



PASO 2 »LOS HILOS EN NUESTRO HOGAR

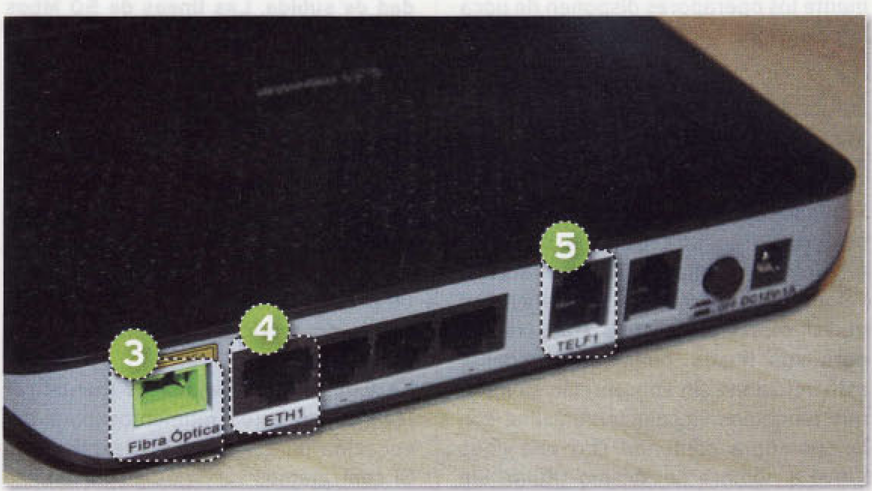
Una vez ha llegado el cable hasta nuestro hogar, tendrán que **llevar la fibra por las conducciones eléctricas de la vivienda hasta el punto que indiquemos**. Es importante elegir bien el lugar, pues la herramienta necesaria para hacer los empalmes de cable hace imposible que más adelante nos liemos a hacer de manitas para cambiar la conexión a otro lugar. **En el lugar elegido se ubicará la roseta de fibra** 2 a la que conectar el ONT, un elemento sobre los que hablaremos más adelante. Uno de los lugares más habituales es el salón, aunque, si tenemos un despacho en casa o un equipo donde vayamos a utilizar Internet de manera intensiva, intentaremos llevar hasta allí el cable de fibra y todos los equipos de comunicaciones. Esto es importante, pues **la única manera de exprimir realmente la conexión es a través del cable Ethernet**, de ahí la importancia de tener cerca el enrutador para ciertos equipos que se conecten por cable.



PASO 3 »EQUIPOS INSTALADOS

Una vez que tengamos el cable de fibra instalado hasta su ubicación definitiva, el técnico instalará en la pared una roseta específica con salida óptica. Además **nos dejará dos aparatos: un router WiFi específico y el ONT** (*Optical Network Terminal*). Así, **este último será el que se conecte directamente a la roseta para transformar la señal óptica en eléctrica a través del conector específico** 3. El ONT cuenta asimismo con un **puerto Ethernet** 4, al que se conecta un cable de red Ethernet que va hasta la entrada WAN del *router*, y también con un **RJ-11** 5 que permite conectar cualquier teléfono convencional para realizar llamadas de voz.

Eso sí, en este punto conviene pararse en un detalle muy importante: **Si contratáis una línea de fibra de 100 Mbps aseguraos de que os instalan un ONT con Gigabit Ethernet**. Movistar instala en muchas ocasiones ONTs como el **Huawei HG850** o el **Alcatel i220**, y ambos cuentan con puerto Ethernet de 100 Mbps y no Gigabit. No es un problema grave, pero, dado que Ethernet y fibra funcionan a la misma velocidad, observaremos cómo se pierden algunos Mbps por el camino (entre el 5 y 10%) que se emplean para control del protocolo Ethernet. ■



Precios de la fibra óptica

● Movistar (tecnología FTTH)
50 / 5 Mbps por 35,28 € los 6 primeros meses, después a 48,26 €/mes. A estos precios hay que añadir la línea telefónica por 16,48 €/mes. Incluyen tarifa plana de llamadas y opción de contratar servicios de TV por Imagenio.
100 / 10 Mbps se ofrece al mismo precio, aunque siempre que el titular tenga una línea móvil en Movistar.

● Ono (tecnología HFC)
6 Mbps a 15,9 €/mes, 15 Mbps a 19,90 €/mes, 30 Mbps a 19,90 €/mes, 50 Mbps a 25,90 €/mes y 100 Mbps a 65,90 €/mes. En todos los casos incluyen teléfono y tarifa plana de llamadas, con opción de contratar servicios de TV. Para 30, 50 y 100 Mbps el nodo de la zona de cobertura ha de estar actualizado al estándar DOCSIS 3, algo que aún no es extensible a toda la red.

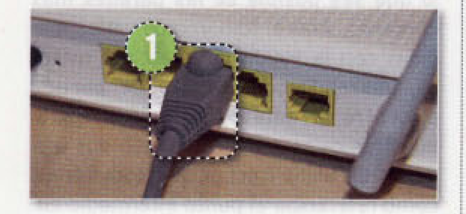
» CÓMO EXTRAER EL MÁXIMO RENDIMIENTO

PASO 1
»CABLE, MUCHO MEJOR QUE WIFI

El principal problema de las nuevas líneas de fibra óptica es encontrar la forma de extraer todo su potencial adecuadamente. Además de la cuestión del puerto Ethernet del ONT que explicamos en el apartado anterior, el principal inconveniente reside en la tecnología WiFi utilizada.

Movistar suele entregar *routers* WiFi de mediana calidad, y eso provoca que **en muchos casos no obtengamos por WiFi más de 20-25 Mbps de transferencia sostenida**, incluso cuando el *router* posee soporte para el estándar 802.11n. Esto es especialmente notable en **edificios con mucha densidad de redes inalámbricas,** donde las interferencias en la banda de 2,4 GHz son habituales, provocando una más que notable bajada de rendimiento.

Es por ello que, **si queremos extraer el máximo rendimiento de una conexión de fibra en la bajada de datos, lo más fácil**



pasa por utilizar una conexión de cable Ethernet directa al router 1. Esto es especialmente recomendable en el caso de que tengamos un PC de sobremesa.

PASO 2
»OPTIMIZA TU WIFI PARA LA FIBRA

En el caso de que necesitemos WiFi antes que cable, habrá que empezar por **comprobar el rendimiento real de la red inalámbrica**. Conectados a ella, probaremos a ejecutar el test de la web **www.testdevelocidad.es** 2 **desde diferentes lugares de la casa** (habitaciones, cocina, salón, etc.). Después repetiremos la operación desactivando el WiFi del portátil y conectándolo directamente al *router* por cable Ethernet. Con ello, podremos hacernos una **idea aproximada del rendimiento que estamos perdiendo según la zona y tipo de conexión**, donde en muchos casos podemos observar incluso un 50% menos de rendimiento del esperado

En los casos más graves nuestra recomendación pasa por instalar un nuevo punto de acceso WiFi 802.11n, a ser posible que funcione en la banda de los 5 GHz para evitar interferencias, y que sea de alta calidad para lograr el mejor rendimiento. Dos opciones que dan muy buenos resultados: el **Apple Airport Extreme** o el modelo **Linksys E4200**.



Para ello no tenemos más que conectar este punto de acceso inalámbrico al enrutador del operador y, si podemos, desactivar el WiFi que incluye este *router* para evitar interferencias. Para las líneas de Movistar podemos recurrir al **área de configuración on-line de routers (http://bit.ly/movistar-router)**, desde donde se pueden ajustar diferentes parámetros desde una cómoda página web, como la desactivación del WiFi.

PASO 3
»CÓMO SUSTITUIR EL ROUTER DE MOVISTAR

Tras leer el paso anterior, muchos os habréis planteado **por qué no cambiar directamente el router del operador y así evitar sumar un aparato adicional** pues la mayor parte de los puntos de acceso pueden actuar también como *routers*. Así podríamos conectarlos directamente al puerto Ethernet del ONT sin más. Esto permitiría incluso obtener prestaciones en lo que a gestión de puertos y ajustes avanzados se refiere que el *router* del operador no ofrece. El problema es que **para que el ONT de Movistar permita la comunicación de datos con el router es preciso que este emplee el protocolo 802.1Q**, que incorpora una cabecera específica en los paquetes de datos. Sin ella, el ONT no responde a las peticiones del puerto WAN del *router*.

Hoy por hoy, una de las pocas alternativas que tenemos para hacer esto requiere conocimientos avanzados y pasa por **utilizar un firmware libre llamado Tomato RAF** aplicable a determinados modelos de *routers* **Linksys, Cisco, Asus** o **Netgear.** Para los que se quieran liar la manta a la cabeza, dos direcciones: **http://victek.is-a-geek.com** 3, página del proyecto, y **http://bit.ly/manual-adslzone**, uno de los manuales que podemos encontrar en Internet para explicar toda la configuración para los ONT de Movistar. ■



Ono vs Movistar, dos opciones muy diferentes

La gran diferencia entre Movistar y Ono es la tecnología de fibra óptica que utilizan. Mientras que **Movistar optó por la de tipo FTTH**, que trae un cable de fibra óptica hasta el interior de nuestro hogar directamente desde la central, **Ono optó en su momento por la de tipo HFC**, que en realidad es un híbrido entre fibra y coaxial.

Es decir, con **HFC** la fibra llega hasta nuestra calle, donde se convierte en señal eléctrica gracias a un nodo central que da servicio a varias manzanas o edificios y que **se conecta con cada vivienda a través de cables coaxiales**. Cada cable utiliza más o menos canales según la velocidad contratada, aunque lo más significativo es que, dentro de una mismo nodo (edificio), **todos los paquetes de datos son enviados a todas las conexiones a la vez** (emisión *broadcast*), aunque el cable-módem de cada vivienda procese solo los dirigidos específicamente a él. Esto supone que **debemos compartir el ancho de banda del cable de fibra que llega hasta el edificio entre todos los abonados al mismo nodo**. Si hay pocos no habrá problemas, pero si somos muchos, puede que el rendimiento se vea claramente afectado.

ELIGE Y CONFIGURA CORRECTAMENTE LOS ALTAVOCES

EL MEJOR SONIDO PARA TU CINE EN CASA

La calidad de sonido de cualquier entorno de Home Theatre depende en gran medida de la elección que hagamos de los altavoces y de la ubicación que les otorguemos dentro de la sala. Te mostramos dos métodos infalibles para obtener los mejores resultados. Por Juan Carlos López Revilla

NIVEL: Intermedio

EL FUNCIONAMIENTO de un altavoz no es muy complicado, aunque diseñar una capaz de restituir el **sonido con absoluta transparencia y un bajo índice de distorsión** plantea numerosos retos. La rigidez y la masa del recinto deben ser elevadas, el filtro ha de garantizar la coherencia temporal de todo el espectro de frecuencias reproducido, y los altavoces tienen la responsabilidad de capturar y restituir cada matiz con la máxima precisión posible.

La calidad de los cajas acústicas determina en gran medida la naturalidad del sonido que vamos a obtener, pero lo que muchos aficionados desconocen es que **su ubicación dentro de la habitación**, y especialmente **la distancia que las separa de las paredes, también es crucial.** Esto se debe a que el movimiento del diafragma de un altavoz en un momento dado no genera únicamente **una onda sonora que se desplaza hacia la posición de escucha**; también provoca la aparición de **una segunda que se propaga hacia atrás**. Si esta última, una vez que se ha reflejado en la pared posterior, llega a nuestros oídos en un lapso de tiempo inferior a los 20 ms a partir del instante en que percibimos la primera, que suele conocerse como onda directa, nuestro aparato auditivo y nuestro cerebro no son capaces de procesarlas correctamente, lo que provoca que percibamos un **sonido emborronado y poco natural**.

Para resolver este problema solo tenemos que colocar nuestras cajas acústicas en la mejor ubicación posible. Estos son los métodos más eficaces que conocemos, aunque os recomendamos que no os ciñáis solo a uno de ellos, sino que combinéis ambos hasta dar con la posición que permita a vuestras cajas acústicas dar lo mejor de sí mismas.

MÉTODO 1 »UNA ECUACIÓN MATEMÁTICA

Las frecuencias más bajas son las que más problemas suelen dar al ser restituidas en una habitación pequeña, pues su forma de propagarse provoca con frecuencia la aparición de **ondas estacionarias**. Este fenómeno provoca que los graves perduren más tiempo del apropiado, por lo que aparecen hinchados y con un tiempo de decaimiento erróneo. Por esta razón, este método recurre a una ecuación matemática que **relaciona la ubicación del transductor de graves con las dimensiones de la habitación.**

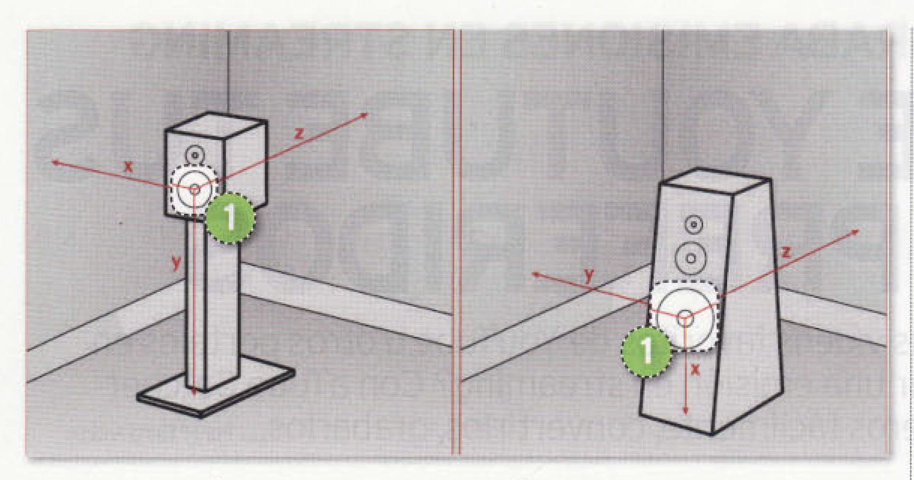
Lo primero que debemos hacer es **colocar las cajas acústicas** en su ubicación aproximada, pero **separándolas todo lo que sea posible de las paredes más cercanas.** Ahora, tomaremos varias medidas con la ayuda de una cinta métrica, utilizando como **punto de partida el centro del altavoz de graves** 1. Si nuestras cajas acústicas tienen dos unidades de bajas frecuencias, tomaremos como referencia el punto intermedio entre ellas. Continuaremos midiendo la dis-

Elige bien a la hora de comprar



La calidad de sonido de un equipo de cine en casa depende de todos y cada uno de los componentes que lo conforman, pero, sin lugar a dudas, uno de los elementos que más incide en su tímbrica y resolución son las cajas acústicas. En los canales frontales, suelen emplearse soluciones de gama completa debido a que son capaces de restituir buena parte del espectro de frecuencias audible, que abarca desde 20 Hz a 20 kHz. El peso de estos dos canales en la reproducción de las bandas sonoras es elevado, pero aún es más importante el canal central, pues es el encargado de restituir la mayor parte de los diálogos. Por esta razón, es importante que estas tres cajas acústicas sean de calidad.

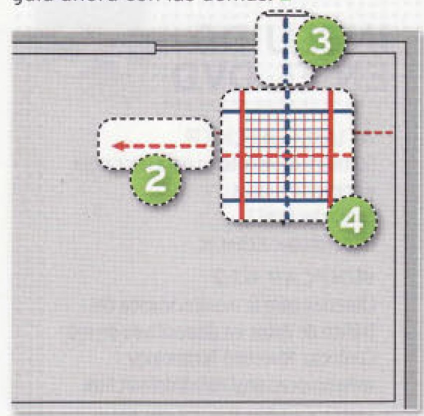
En los altavoces traseros recae la responsabilidad de generar el sonido de ambiente y buena parte de los efectos sonoros, por lo que también son importantes, pero su calidad no es tan determinante debido a que normalmente no participan en la reproducción de los diálogos. La mayor parte de las bandas sonoras han sido articuladas empleando cinco canales discretos y uno de subgraves, por lo que el interés de los equipos en distribución 7.1, que incorporan cuatro cajas acústicas traseras, es limitado. En nuestra opinión, actualmente es preferible dedicar nuestro presupuesto a un conjunto de cajas 5.1 de calidad, y no a un equipo 7.1 de prestaciones inferiores al que solo podremos sacar partido con un puñado de películas.



tancia que separa este punto del suelo y de las dos paredes más cercanas, por lo que obtendremos **tres medidas**. La más corta la identificaremos como **X**, la siguiente más reducida será **Y** y **Z** la tercera. La única de las tres que no podemos modificar es la que separa el altavoz de graves del suelo (que normalmente será X), por lo que ahora omitiremos una de las otras dos y calcularemos la restante utilizando la siguiente ecuación: $Y^2=XZ$. Haced este cálculo las veces que sean necesarias hasta que encontréis la posición más alejada de ambas paredes.

MÉTODO 2 »UNA ALTERNATIVA BIEN RESPALDADA

El segundo procedimiento que vamos a abordar es el utilizado habitualmente por los técnicos de Wilson Audio, uno de los mejores fabricantes de cajas acústicas del planeta. Para llevarlo a cabo, solo necesitaréis un poco de cinta adhesiva. Lo primero que debéis hacer es colocar vuestra **espalda junto a la pared** que quedará detrás de las cajas acústicas, y comenzar a **caminar hacia delante despacio** 2, **mientras emitís un sonido en voz muy alta**. Al principio estaréis muy cerca de las paredes, por lo que sonará congestionado y espeso. Pero, cuando os alejéis lo suficiente, empezaréis a **escucharlo mucho más natural**. En ese momento, deteneos y pegad junto a vuestros pies un trozo de cinta paralelo a la pared de vuestra espalda de unos 45 cm. Seguid caminando y voceando hasta que el sonido comience a parecer difuso. Cuando suceda, deteneos y pegad otro trozo de cinta. Para concluir, repetid este proceso utilizando como **punto de partida la pared lateral** 3 y ya tendréis la **ubicación idónea para esa caja acústica** 4. Seguid ahora con las demás.



ATUBE CATCHER GRABA EMISIONES EN STREAMING

BAJA DE YOUTUBE TUS VÍDEOS PREFERIDOS

¿Te gustaría almacenar tus vídeos favoritos de YouTube u otros portales en tu ordenador? ¿O capturar una emisión en streaming? Con aTube Catcher podrás descargar los ficheros fácilmente, convertirlos, grabarlos... Por Mª Elena Andrés

INCLUIDO EN EL DVD



ATUBE CATCHER
Software de escritorio para descargar y convertir vídeos
Contacto: DsNET
http://atubecatcher.es

WINPCAP 4.1.2
Librerías para la monitorización del tráfico de datos en dispositivos de red
Contacto: Riverbed Technology
www.winpcap.org/install/default.htm

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

NAVEGANDO POR LA RED, encontramos **material audiovisual** que nos gustaría **conservar o editar** para nuestros propios montajes. El ejemplo más notorio es el de **YouTube**, que **no cuenta con la opción de descarga** de sus vídeos. Afortunadamente, existen aplicaciones que lidian con esta restricción. En este práctico, te presentamos **aTube Catcher**, un programa con el que podrás **descargar o capturar audio y vídeo**. Además, cuenta con otros recursos, como la **captura de pantalla o de emisiones en streaming**. Asimismo, incluye un **conversor de formatos** que permite exportar ficheros a tu **iPad, iPod y GPS**, entre otros.

PASO 1 »INSTALA EL PROGRAMA

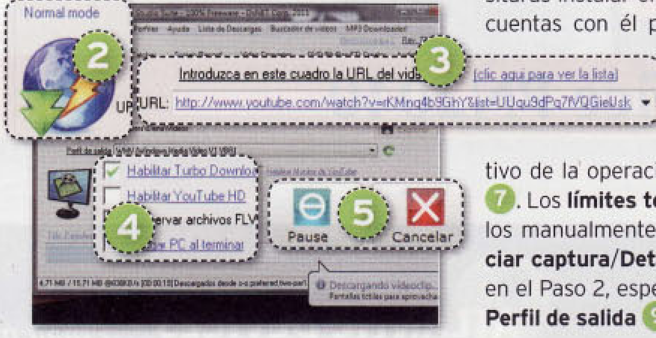
Obtendremos una copia de la aplicación en **http://atubecatcher.es,** acudiendo a la sección llamada **Descarga aTube Catcher** 1. Guarda y ejecuta el **instalador** y sigue sus instrucciones. **Requiere 36,5 Mbytes de espacio** en disco y funciona bajo plataformas **Windows**. Tanto el sitio web como



la aplicación de escritorio tienen versión en castellano, aunque es probable que encuentres párrafos o términos en inglés, resultado de traducciones incompletas de las secciones o los cuadros de diálogo. Durante la instalación, es posible que se te presente la opción de descargar **software adicional no necesario**, desmárcalo y **no optes por ello sin informarte previamente** de sus características. Como recomendación, **no pulses OK de manera automática** y lee bien. Para finalizar el proceso, **configura tus preferencias de idioma** y lanza aTube Catcher.

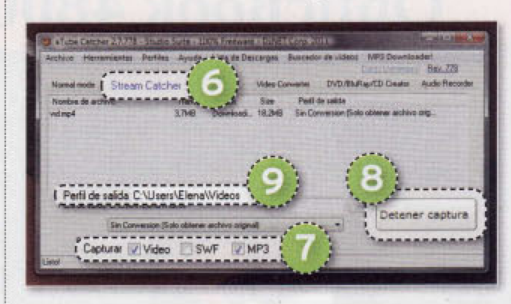
PASO 2 »DESCARGA UN VÍDEO

Busca la pestaña **Normal Mode** 2 en el panel principal e introduce en el recuadro **URL** 3 el enlace al vídeo que quieres descargar. Después, selecciona el **destino** de tu fichero en **Guardar en**. Utiliza el botón **Explorar** para modificar la ruta y acceder a tus árboles de directorios. Opta en el menú desplegable **Perfil de salida** por un formato para el archivo resultante (**WMV, AVI, OGG...**). En la sección inferior, hallarás **casillas adicionales** 4, como **Habilitar Turbo Download**, para aumentar la velocidad de descarga; **Habilitar YouTube HD**, para capturar vídeos del conocido servicio en alta definición; **Habilitar Monitor de YouTube**, **Conservar archivos FLV** y **Apagar PC al terminar**. Haz uso de los botones **Pause** y **Cancelar** 5 si en algún momento quieres interferir en el proceso. Podrás utilizar la herramienta en un gran número de sitios, como YouTube, Daylimotion, Magavideo. Google, Yahoo!, Matacafe, Spike, Globo, RTVE... Consulta la **lista completa** en **http://atube-catcher.dsnetwb.com/video/supported-sites-list.html.**



PASO 3 »CONTENIDO EN STREAMING

Pasemos ahora a la pestaña **Stream Catcher** 6. Si la sección **Normal Mode** nos permite descargar ficheros con una duración previamente determinada desde una plataforma, esta nos posibilita **captar las retransmisiones audiovisuales que visualicemos en nuestro navegador**. Necesitarás instalar el software **WinPcap** si no cuentas con él previamente. Consíguelo en **www.winpcap.org/install/default.htm.** Marca en **Capturar** el tipo de material objetivo de la operación: **Vídeo, SWF o MP3** 7. Los **límites temporales** deberás fijarlos manualmente a través del botón **Iniciar captura/Detener captura** 8. Como en el Paso 2, especifica la ruta destino en **Perfil de salida** 9 y el **formato final.** Por



defecto, la captación se realiza del archivo original, sin convertirlo. Controla los detalles del proceso en el espacio central, como su **estado** o el **tamaño** alcanzado por la grabación en cada instante.

PASO 4
»GRABA LO QUE VES EN PANTALLA

Continuemos con la exploración de la pestaña **Screen Record** (10). A diferencia de las anteriores, esta herramienta se centra en **captar lo que se visualiza en tu pantalla o en una porción de ella**, delimitable con los botones **Trazar área y Ventana** (11). Si quieres grabar sonido y no solo imagen, haz uso de los menús desplegables en la subsección **Selecciona la fuente de audio** (12): aTube Catcher detectará automáticamente los dispositivos disponibles en tu PC. Posteriormente, escoge el **formato** y **carpeta de salida** y las **opciones de captura deseadas** (13):



iniciar y detener después de un número prefijado de segundos, minimizar al empezar, capturar cursor... Comienza y pausa manualmente la grabación con los botones **Iniciar** y **Detener** (14) y observa el resultado con **Reproducir**. Como sugerencia, Screen Record, además de para la adquisición de material de terceros, puede resultarte útil para la creación de tus propios videotutoriales.

PASO 5
»CONVIERTE LOS FICHEROS

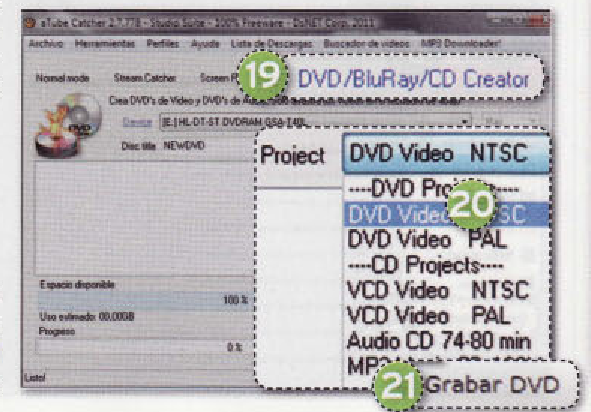
aTube pone a tu disposición un **conversor de vídeo** en la sección **Video Converter** (15) para que puedas exportarlos

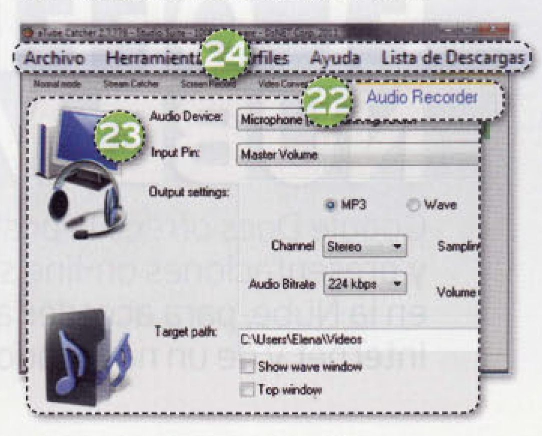


a un variado número de formatos: **3GP, 3G2, AVI, XVID, MP4, MP3, MP2, WMA, WMV, GIF, FLAC, WAV, PSP, MPG, VOB, OGG, MOV, AVI...** Selecciona el archivo origen a través de **Agregar** (16) o bien **arrástralo** directamente al panel. Puedes añadir varios, que se convertirán secuencialmente al formato elegido. También es posible **generar un único fichero a partir de la lista** marcando la casilla **Unir archivos** (17). Especifica el **directorio destino**, pulsa **Convertir** (18) y listo. Recuerda que el tiempo del proceso y el tamaño de archivo final dependen fuertemente de la extensión escogida.

PASO 6
»EXPLORA OTRAS OPCIONES

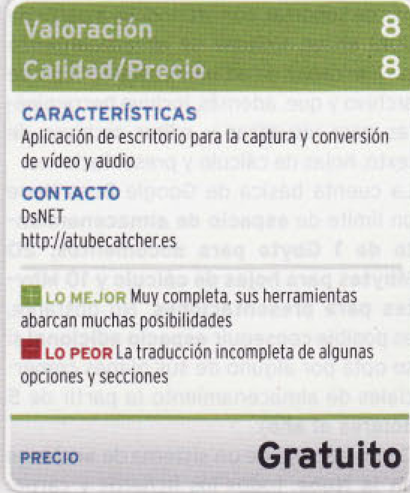
Entre las opciones adicionales a la captura y conversión de vídeos, encontramos **DVD/BluRay/CD Creator** (19) para grabar bien un **disco óptico físico**, bien una **imagen ISO** que lo emule. Arrastra tus ficheros al espacio central o utiliza el botón **Agregar** para añadirlos desde el ordenador. Introduce un título en **Disc title** y un tipo de soporte en **Project** (**DVD Video NTCS, Audio CD 74-80 min, Blu-Ray Video 480p 25GB...**) (20) y pincha en **Grabar DVD/CD/Blu-Ray** (21). En cuanto a la sección **Audio Recorder** (22), nos dotará de las herramientas necesarias para realizar fácilmente grabaciones de audio. Escoge en **Audio device** y en **Input pin** (23) las características del dispositivo involucrado en la grabación (por ejemplo, micrófono). Fija después





en **Target Path** la **ruta destino** y en **Output settings** el **formato de salida, el tipo de canal** (estéreo o mono), la **tasa de muestreo en Hz, la tasa de bits en Kbps** y el **volumen deseado**. Controla la duración con los botones **Start** y **Stop.** Por último, no dejes de investigar los **menús de barra superior** (24) **(buscador de vídeos, lista de descargas, perfiles, herramientas...)**, pues hallarás algunas opciones nuevas no incluidas en las pestañas principales. ■

aTube Catcher



Valoración	8
Calidad/Precio	8

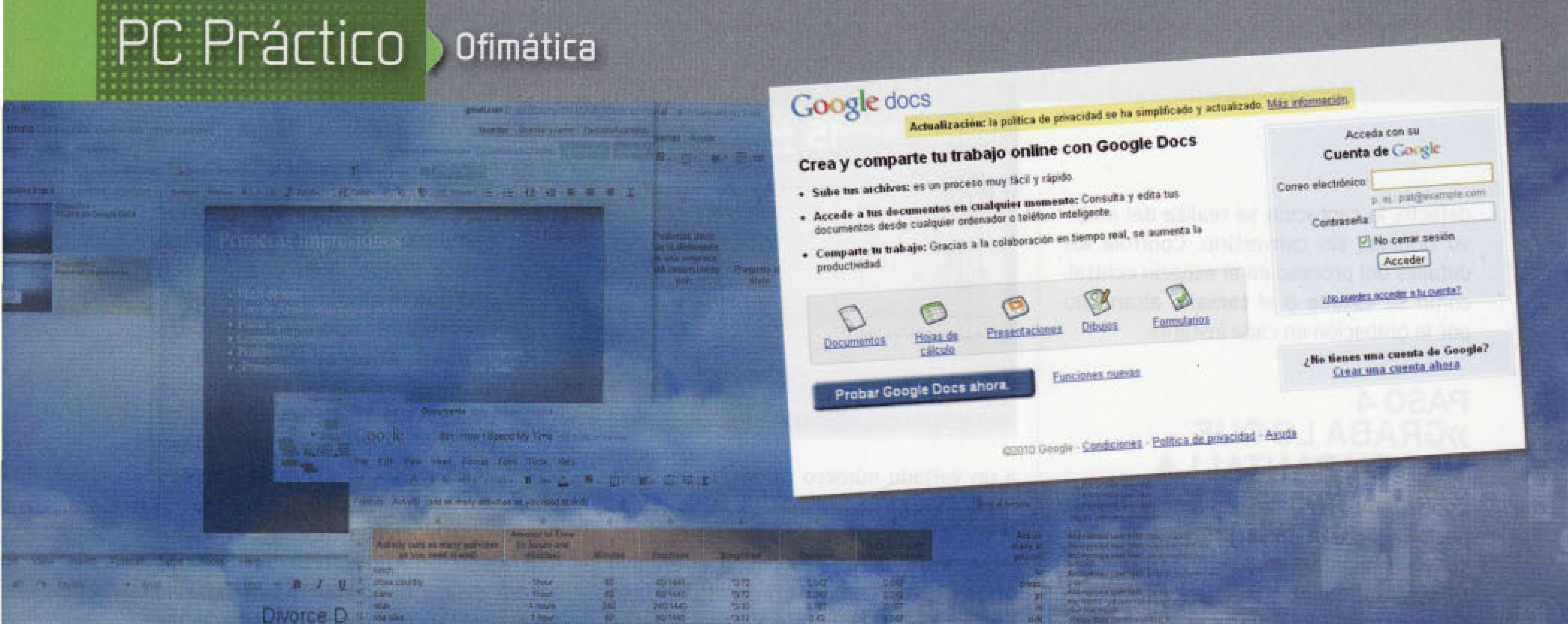
CARACTERÍSTICAS
Aplicación de escritorio para la captura y conversión de vídeo y audio

CONTACTO
DsNET
http://atubecatcher.es

LO MEJOR Muy completa, sus herramientas abarcan muchas posibilidades

LO PEOR La traducción incompleta de algunas opciones y secciones

PRECIO Gratuito



CREA Y COMPARTE DOCUMENTOS CON GOOGLE DOCS

EL OFFICE DE LA NUBE MÁS COMPLETO

Google Docs ofrece la posibilidad de crear documentos, hojas de cálculo y presentaciones on-line sin coste alguno. Además, al ser un servicio basado en la Nube, para acceder a ellos, solo se precisará de un equipo con acceso a Internet y de un navegador web. Por Carlos Zahumenszky

NIVEL: Básico

GOOGLE DOCS NACIÓ de la combinación de dos proyectos separados: **Google Spreadsheets**, destinado a hojas de cálculo, y **Writely**, un procesador de textos en red desarrollado por la compañía Upstartle, adquirida después por Google. La firma lanzó Spreadsheets en 2006, pero la sustituyó rápidamente al año siguiente por la **primera versión de Google Docs**. Desde entonces, esta ha ido creciendo en cuanto a números de formatos que es capaz de soportar, convirtiéndose a partir de 2010 en un sistema de almacenamiento *on-line* capaz de admitir cualquier tipo de archivo y que, además, incluye herramientas para visualizar y editar archivos de texto, hojas de cálculo y presentaciones.

La cuenta básica de Google Docs tiene un límite de **espacio de almacenamiento de 1 Gbyte para documentos, 20 Mbytes para hojas de cálculo y 10 Mbytes para presentaciones**. No obstante, es posible conseguir **espacio adicional** si se opta por alguno de sus planes comerciales de almacenamiento (a partir de **5 dólares al año**).

Como se trata de un sistema de **archivos en la Nube**, todos los ficheros y carpetas estarán almacenados en un servidor remoto. Aquí surge su primera ventaja, al permitir el **acceso a estos archivos desde cualquier ordenador o dispositivo móvil que cuente con un navegador web**. Todo ello, por supuesto, siempre y cuando tengamos una conexión a Internet, una cuenta en Google como la de Gmail y hayamos sido nosotros los que hayamos creado el archivo o tengamos permisos para acceder a él. Este es precisamente el segundo punto fuerte de Google Docs: **permitir la compartición** de ficheros con cualquier otro usuario registrado en Google **y que un mismo documento pueda ser editado por varias personas a la vez**.

PASO 1 »CREACIÓN DE DOCUMENTOS

Al acceder a Google Docs, veremos una columna en la parte izquierda que muestra nuestra estructura de directorios y carpetas. Por defecto, aparecen unos filtros básicos que clasifican los archivos como destacados, creados por nosotros, así como una lista con todos los elementos y si pertenecen a una colección. A la derecha, está la lista completa de archivos con diferentes iconos.

Todo comienza con los dos botones superiores de la barra lateral de la izquierda. **Crear** (1) abre un menú desde el que crear un archivo nuevo en cualquiera de

los formatos que admite la plataforma. Estos son **documento de texto**, **presentación**, **hoja de cálculo**, **formulario**, **dibujo**, **tabla** o **colección** 2, que equivale a una carpeta convencional.

Al seleccionar cualquiera de ellos, se abrirá una **nueva pestaña** en el navegador en la que encontraremos un **documento en blanco** con las **opciones más habituales** de cada tipo de programa. Por ejemplo, al pulsar sobre **Documento**, aparecerá una barra con las posibilidades típicas de editar, ver, insertar, formato, herramientas, etc. Su funcionamiento y estructura son tan parecidos a otras *suites* ofimáticas que cualquier persona familiarizada con estos programas encontrará Google Docs fácil de manejar.

Google Docs **guarda y actualiza periódicamente una copia del archivo** que hayamos creado, por eso no encontraremos una opción de guardar el fichero, sino solo de renombrarlo. Lo que sí que podemos hacer es **descargarlo en el disco duro** en algún formato que nuestro sistema sea capaz de reconocer. Google Docs **soporta los formatos más populares** de cada tipo de archivo. Los documentos de texto, por ejemplo, pueden descargarse en ODT, PDF, RTF, TXT, DOC y HTML.

PASO 2
»USO DE PLANTILLAS

Volviendo al menú que aparece al pulsar sobre **Crear**, nos detenemos en la opción **Desde la plantilla...** 3, que nos lleva a una extensa **galería** 4 que Google ofrece de manera gratuita y que los usuarios pueden actualizar con las suyas propias. El **menú lateral** 5 permite filtrarlas según el formato de archivo o según qué uso tenga la plantilla. Aunque muchas de ellas están en inglés, merece la pena darse una vuelta por algunas categorías que nos pueden sacar de más de un apuro.

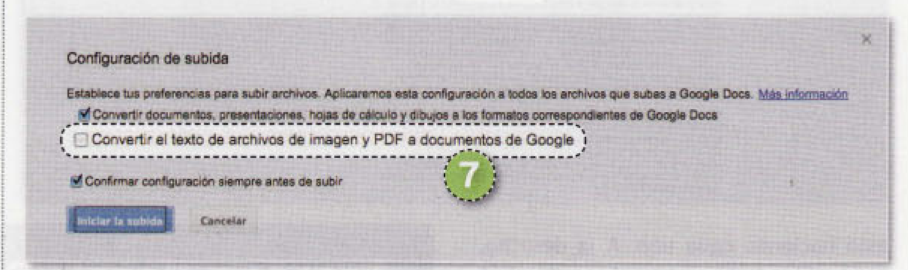
Aparte de crear un documento, bien desde un archivo en blanco o desde una plantilla, también es posible subir **algún archivo que esté en nuestro equipo**. Lo haremos pinchando sobre el **botón que aparece con la imagen de un disco duro** 6. Desde aquí, también es posible **subir carpetas enteras**, que se almacenan en la colección que determinemos.

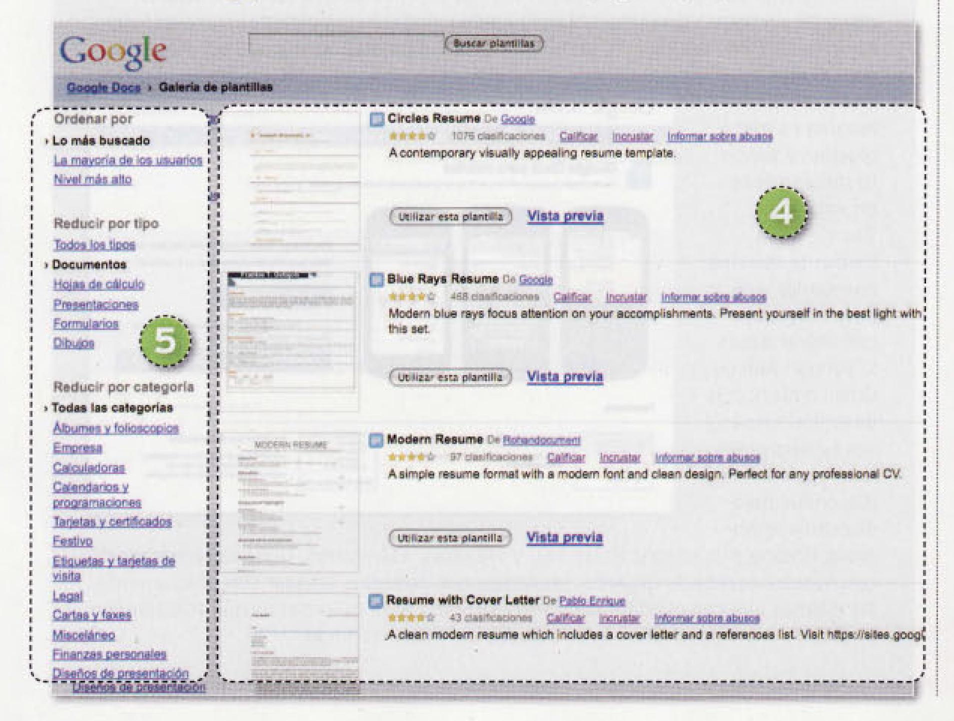
PASO 3
»LA CONVERSIÓN DE LOS TEXTOS

Otra opción interesante desde el punto de vista de la productividad es la de **convertir texto desde archivos de imagen o PDF** 7. Esta función es la misma que proporciona un reconocedor de textos u OCR *on-line*. Si subimos una página de texto escaneada en alguno de los formatos de imagen que Google Docs soporta (JPG, GIF o PNG), o en PDF, el servicio la escaneará automáticamente para convertirla en texto editable. Algo muy útil cuando se trata de archivos PDF de muchas páginas, porque los convierte en editables. Por supuesto, el OCR es limitado y no es infrecuente encontrar erratas. Para que funcione de manera óptima, el archivo debe ser en blanco y negro, sin imágenes, con una distribución de texto tradicional (sin textos verticales) letra nítida y en caracteres románicos con un tamaño recomendado de 10 puntos.

PASO 4
»COMPARTICIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Una vez hayamos subido al servidor o creado los documentos que necesitemos, es hora de compartirlos. Para ello, hay varias maneras. La primera es pulsar el botón **Compartir** de la esquina superior derecha cuando tenemos el documento abierto. También podemos hacerlo **seleccionando el archivo o archivos** de la lista general y pulsando el botón **Compartir** de la parte superior de la página. En cualquiera de los casos, se abrirá una nueva ventana emergente en la que podemos **buscar personas o grupos de nuestra lista de contactos para agregarlos a la lista** 8 de personas que tienen acceso al documento. Junto a cada nombre, se despliega un menú para que definamos qué **tipo de acceso** 9 tendrá esa persona. Las opciones son: **Es propietario**, el usuario puede ver el documento, editarlo, comentarlo e incluso compartirlo con otros usuarios. Es el nivel más alto de permisos; **Puede editar**, que permite al usuario realizar cambios; **Puede comentar**, que solo ▶







le permite escribir comentarios, pero no modificar el documento; **Puede ver**, solo permite ver el documento, pero no puede compartirse, editarse ni modificarse en modo alguno.

PASO 5 »EDICIÓN SIMULTÁNEA Y COMENTARIOS

Para que **varios usuarios editen a la vez un documento** basta con que entren en el mismo y empiecen a escribir o a seleccionar elementos. Una pequeña **bandera con su nombre resaltado en distintos colores** (10) nos permite ver qué está haciendo cada uno. A la derecha, cada editor tiene una **ventana de chat** (11) desde la que hacer **comentarios en tiempo real**.

La edición simultánea puede ser un tanto desorientadora. En cualquier caso, Google Docs también dispone de un **historial** detallado de revisiones al que se accede desde el menú **Archivo/Ver historial de revisión**. Esta opción abre una **columna en la parte derecha** en la que otro botón en la parte de abajo llamado **Mostrar revisiones más detalladas** permite pasar por todos y cada una de las **modificaciones del documento**.

PASO 6 »PUBLICACIÓN

Compartir documentos tiene un **límite de cincuenta usuarios**, por lo que, si necesitamos compartirlo con un público más amplio, existe una opción denominada **Publicar en la Web**, disponible desde el menú **Archivo**, y que lo que hace es publicar una **previsualización no editable** de nuestro documento con su propia dirección URL.

Al activar esta opción, se abre una ventana para **confirmar la publicación**. En ella, hay una **casilla de verificación** (12) que permite establecer si la publicación va a ser **estática o se va a ir actualizando** a medida que vayamos haciendo cambios en el documento. Hay que tener en cuenta, no obstante, que estas modificaciones no se reflejan de forma inmediata en el documento, sino que van a tardar unos minutos en aparecer.



Para **compartir la dirección URL** que el sistema asigna al documento, podemos utilizar cualquier medio conocido para compartir un enlace corriente, desde **enlazarlo en otra página web** hasta **enviarlo mediante Twitter o Facebook** o copiarlo en un correo electrónico. En cuanto a **LinkedIn**, hay que hacerlo desde la opción **Añadir aplicación** de este servicio.

Otro detalle a tener en cuenta es que **la publicación de documentos no se desactiva hasta que nosotros no demos la orden**. En otras palabras, al publicar la previsualización del archivo, esta queda disponible a todo aquel que conozca el enlace hasta que cancelemos la publicación, para lo que tendremos que volver a entrar en el mismo menú. La publicación web no tiene nada que ver con los permisos del archivo. Un documento puede ser completamente privado, no editable por nadie más que por su creador, e igualmente ser publicado vía web. ■

Accede a Google Docs desde el móvil

Google Docs lleva tiempo estando disponible en algunos teléfonos móviles, pero ha incluido la opción de editar desde hace relativamente poco. Para acceder a nuestros documentos de Google Docs desde el móvil o desde un *tablet*, tenemos dos opciones. La primera de estas opciones es **descargar la correspondiente aplicación Google Docs**. Desafortunadamente, solo existe aplicación oficial de Google en el sistema operativo **Android**. En **iOS**, hay algunas alternativas no oficiales como **PowerDocs Lite** (**http://itunes.apple.com/us/app/powerdocs-lite-google-docs/id431858706?mt=8**), pero su estabilidad no está certificada por Apple ni por Google.



La segunda manera es más efectiva y consiste simplemente en **entrar en Google Docs** mediante nuestro navegador web. Para ello, basta con entrar desde la versión web de Gmail o escribir la dirección **https://docs.google.com**. Está opción está disponible para dispositivos Android, iPhone, BlackBerry, Nokia S60 y Windows, entre otros. Una vez registrados con nuestra cuenta de usuarios, las tareas que podemos realizar son exactamente las mismas que con el editor web de escritorio, con la salvedad de que trabajar con un dispositivo de pequeño tamaño puede ser más incómodo.

TUS IMÁGENES, EN EL TABLÓN VIRTUAL PINTEREST

MÁS QUE UNA SIMPLE COLECCIÓN DE FOTOS

Pinterest es una nueva red social que nos brinda la oportunidad de buscar y organizar nuestras imágenes en tablones que podemos compartir. ¡Conéctate a ella e intercambia material de forma original con otros usuarios de gustos afines a los tuyos! Por María Elena Andrés Hernández

NIVEL: Básico

EN EL PANORAMA de las redes sociales, en el que parece que ya está todo inventado, no es fácil hacerse un hueco con la sombra de gigantes como Facebook, Twitter o Flickr planeando sobre aquellas aplicaciones que buscan un lugar. No parece ser el caso de **Pinterest**, que ha disfrutado (y sigue haciéndolo) de una buena acogida; de hecho, su **cifra mensual de usuarios** ya se eleva a **más de 11 millones durante el primer trimestre de 2012** y ha sido elegida por la revista **Time** como uno de los **50 mejores sitios del pasado año 2011**. La herramienta fue concebida en 2009 y actualmente se encuentra en **fase beta**. Pese a que ya tiene una cierta trayectoria, ha sido su versión para dispositivos móviles la que le ha dado el empujón definitivo para situarse en la primera línea de las aplicaciones más populares.

Pero, ¿qué tiene Pinterest para suscitar tanto interés? En primer lugar, su idea de poder **guardar todo aquello que nos guste** y que encontremos «trasteando» por la Red: fotos, lugares que visitar, productos... Por otra parte, su **sistema de tablones**, a modo de corcho, en el que pinchar nuestras imágenes resulta muy práctico (una imagen vale más que mil palabras). Por último, el hecho de poder **compartir nuestros tablones** con otros usuarios y consultar los suyos le dota del punto adictivo de toda red social: un lugar donde pasar horas descubriendo cosas nuevas y mostrando a otros nuestra manera de ser a través de nuestros gustos. Si aún no conoces Pinterest, sigue leyendo y adéntrate en la red social de moda.

PASO 1 »SOLICITA PRIMERO UNA INVITACIÓN

Actualmente, existen dos modos para acceder a Pinterest: **recibir una invitación** de un usuario ya registrado **o solicitar la tuya** en **www.pintarest.com**. Por el momento, Pinterest solo está disponible en inglés. Una vez dentro, editamos nuestro perfil en **Settings** 1: **nombre y apellidos, nombre de usuario, correo y con-**



traseña, **descripción**, **sitio web e imagen**. En **Notifications/Change E-mail settings**, puedes modificar tu política de recepción de notificaciones en el correo electrónico: cuando alguien comente, le guste o renvíe uno de tus pines, cuando otro usuario comience a seguirte...
Escoge también si prefieres ser informado **inmediatamente** o a través de un **resumen diario**. Por otra parte, marca **Link to Facebook** 2 y/o **Link to Twitter** para enlazar con ambas redes sociales y desactiva **Visibility/Hide your Pinterest profile from search engines** para evitar que tu perfil sea rastreado por los motores de búsqueda. Cuando termines, no olvides pulsar **Save Profile** para guardar los cambios. En esta sección también encontrarás la opción de cerrar tu cuenta de manera definitiva simplemente pinchando **Delete Account**.

PASO 2 »CLAVA UN PIN

Pinterest utiliza *pines* para compartir los contenidos. ¿Qué es un **pin**? Es una **imagen añadida a uno de tus tablones virtuales**, bien sea cargada desde tu ordenador o desde un sitio web. En el primer caso, elige **Add+/Upload a Pin** 3 y selecciona el fichero deseado.



En el segundo caso, pincha en **Add+** y opta por **Add a Pin** 4. Introduciendo la dirección web, como por ejemplo **www.pcactual.com**, se mostrarán las imágenes que contiene. Si te gusta alguna, presiona **Pin It** 5 y quedará colgada en tu tablón, asociada al enlace de su página contenedora. **No hay límite en el número de pines** que un tablón puede albergar. Asimismo, puedes localizar pines potenciales a través de las **categorías** de la propia aplicación (Design, Art, Geek, etc.). Aunque la herramienta basa su filosofía en la fotografía, también es posible **enlazar vídeos**. Pinterest recomienda algunas **buenas prácticas** a la hora de clavar un



pin: hazlo siempre desde la **página original**, procura que el **enlace sea permanente** (*permalink*) e incluye los correspondientes **créditos** y una **breve descripción**.

PASO 3 »LA ORGANIZACIÓN DE TUS TABLONES

Para colocar y agrupar nuestros pines por **temáticas**, podemos crear varios



tablones. Para ello, haz uso de la opción **Add+/Create a board**; e introduce un **título**, elige una **categoría** y haz clic en **Create Board** 6 para finalizar. También puedes **añadir colaboradores** cambiando **Just Me** a **Me + Contributors** en el apartado **Who can pin?** 7. Para que un usuario sea un potencial colaborador, al menos debes ser seguidor de uno de sus tablones. Para incorporarlo, introduce su nombre y pulsa **Add**. Si posteriormente quieres realizar **modificaciones** en cualquiera de los apartados anteriores, haz uso del botón **Edit**. Y si deseas eliminar un tablero definitivamente, presiona **Delete Board**. Ten en cuenta que de este modo borrarás todos los pines que contenga. Por último, para consultar y gestionar tu lista de tablones, pincha en **Nombre de usuario/Boards**, **reorganízalos** con **Rearrange Boards** y guarda los cambios con **Save Arrangement** 8.

PASO 4 »COMPARTE TUS PINES CON OTROS USUARIOS

La finalidad de Pinterest como red social es que compartas con otros usuarios todo aquello que te guste, al tiempo que conozcas a través de ellos otras cosas. Haz uso del **buscador** 9 y encuentra fotografías nuevas. Pasando el ratón por encima de cualquier imagen, verás las opciones **Repin**, **Like** y **Comment** 10, para escribir algo sobre una imagen. La diferencia entre las dos primeras radica en que, en el caso de **Like**, **el elemento no es añadido a ninguno de tus tableros**, mientras que en el caso de **Repin sí**. Repin también permite **categorizar** la fotografía y **editar** su descripción. El enlace original se mantendrá independientemente del número de veces que un fichero sea compartido. Gracias a ambas opciones, podrás consultar cuando quieras en **Nombre de Usuario/Likes** todas aquellas fotos que te han gustado y, en tus propios corchos, las que has tomado





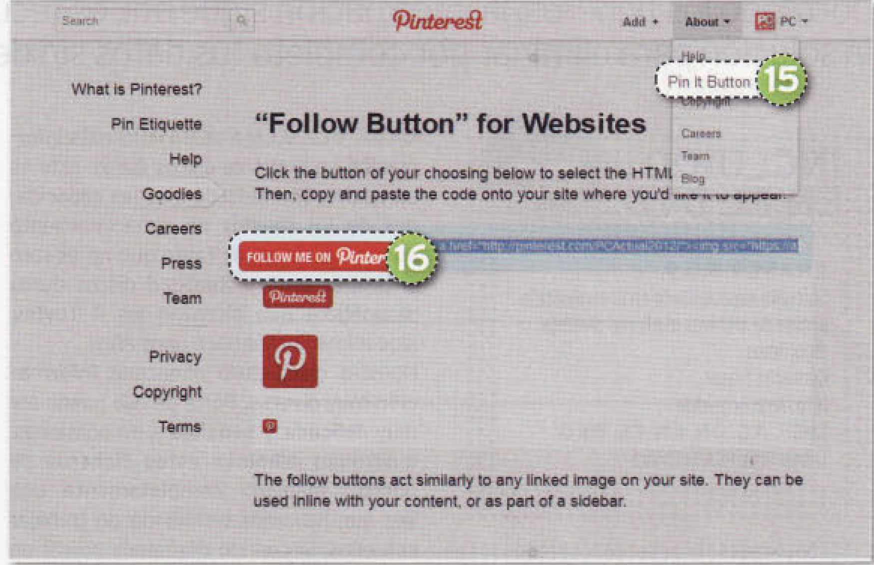
de otros y han encontrado un hueco en tus propias secciones.

PASO 5
»PARA QUE TE SIGAN Y PARA QUE SIGAS

Para ampliar tu red de contactos, invita a tus amigos a que se unan a través del botón **Invite friends** en la página principal o desde **Nombre de usuario/Invite friends** (11). Por su parte, si lo que quieres es localizar a otros usuarios ya registrados, usa **Nombre de usuario/Find friends from Facebook**. Podrás hacerte seguidor de aquellos que ya tengan cuenta o enviar nuevamente invitaciones a los que no la tengan. Pincha en el nombre de usuario de uno de tus contactos y accederás a su **perfil y tablones**. Podrás visualizar además sus **seguidores, la gente a la que siguen o su sección Likes** (12).
Si marcas **Follow All** (13), te harás **seguidor en tiempo real de todos los pines y tableros de tu amigo**. Si éste añade algo nuevo, automáticamente empezarás a seguirlo. Si quieres, por el contrario, monitorizar solo aquellas cosas que te interesen, pulsa **Follow** (14) para restringirte a **tablones específicos**. Tus contactos no recibirán ningún tipo de notificación cada vez que dejes de seguir su perfil o alguno de sus tablones.

PASO 6
»UN PIN IT EN TU WEB

Para incrustar en tu sitio web alguno de los botones que Pinterest pone a tu disposición, acude a la sección **About/Pin It Button** (15). Aquí encontrarás varias opciones. Por una parte, verás el **botón Follow me** (16) para **captar nuevos seguidores**, el cuál podrás embeber **copiando y pegando el código HMTL en tu página**.
En cuanto al botón **Pin It**, es recomendable localizarlo junto a tus productos e información relevante para que tus clientes o lectores **tengan la posibilidad de enlazarlo fácilmente en sus tablones Pinterest**. Dispones de un pequeño **formulario** para personalizarlo: **URL de la página, URL de la imagen y descripción**. No descartes esta posibilidad: dada la creciente popularidad de la herramienta, a buen seguro conseguirás una **mayor visibilidad en la Red**. Si deseas situar más de un botón para, por ejemplo, cubrir un catálogo completo, marca el **código Advanced** en lugar del básico por defecto. Por ultimo, también encontrarás el **logo Pinterest** en **formatos .png** y **.eps** para descargar y utilizar con la única restricción de no modificarlo. ■







Pinterest

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Red social para guardar y compartir colecciones de imágenes

CONTACTO
Pinterest
www.pinterest.com

LO MEJOR La originalidad de la idea
LO PEOR Solo puede accederse mediante invitación. No dispone de versión en español

PRECIO **Gratuito**

ELIMINA TU INFORMACIÓN DE MANERA DEFINITIVA

NO DEJES NI RASTRO DE LO QUE BORRAS

En ocasiones, manejamos información sumamente comprometida y delicada en nuestras máquinas que no queremos que pueda llegar a manos de terceros. Aun borrando los ficheros, la información sigue ahí, es recuperable. Te presentamos la solución para eliminar por completo tus datos sin dejar huella. Por Manuel Vilella Salcedo

INCLUIDO EN EL DVD



ERASER 6.0.9
Software especializado en la eliminación segura de archivos mediante diversos algoritmos
Contacto: Eraser
http://eraser.heidi.ie
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

CADA VEZ ALMACENAMOS más información en nuestros discos duros, esto es un hecho. Derivado de ello, las capacidades de los medios de almacenamiento aumentan sin cesar, tanto que no es raro encontrar en la actualidad discos duros magnéticos que alcanzan los 4 Tbytes, algo inimaginable hace unos años.
Nuestro disco duro almacena **información** muy diversa. Parte de ella puede ser muy **delicada y sensible** y, en ocasiones, querremos **eliminar estos ficheros** de nuestra máquina **completamente** una vez que hayamos terminado de trabajar con ellos. Si cuando deseamos borrar un achivo lo **enviamos a la Papelera de reciclaje** y, a continuación, la vaciamos, debemos saber que los datos siguen estando en la máquina y pueden ser **recuperados** con herramientas especializadas, algunas muy económicas y sencillas de utilizar por cualquier tipo de usuario.
La información se almacena en sectores del disco duro en forma de ceros y unos; y el sistema de archivos es el encargado de mantener toda la organización de la información. **Cuando se elimina un fichero**, simplemente **se elimina** su referencia en la tabla **del sistema de archivos**, **pero la información sigue ahí** hasta que algún otro fichero ocupe esa zona, por lo que la información es recuperable fácilmente.
Por último, cabe mencionar que, pese a que la efectividad de los métodos que vamos a ver seguidamente es muy alta, solo **destruyendo el medio físico** tendremos absolutas garantías de que nuestros datos son irrecuperables

» ERASER, UNA PROPUESTA ATRACTIVA

SON VARIOS los motivos que nos han llevado a seleccionar **Eraser** como herramienta protagonista de este práctico. El primero de ellos es su amplia compatibilidad: Windows XP, Vista y 7, así como Windows Server 2003, 2008 y 2008 R2. Además, es un programa gratuito y bajo licencia GPL. Por último, es sencillo, completo y cumple con su objetivo.

PASO 1 »CONFIGURA EL PROGRAMA

En primer lugar, descargaremos el software desde **http://eraser.heidi.ie/download.php**, pinchando en el enlace que aparece en **Stable Builds**. En breves segundos, comenzará la descarga. Una vez completada, procede con la **instalación** del programa.

A continuación, inicia la aplicación y haz clic en la opción **Settings** situada en la barra de menú. Si nos fijamos, por defecto, aparece **preseleccionado el algoritmo de Gutmann** (**35 pasadas**) para el borrado de archivos, mientras que, para el espacio en disco que figura sin utilizar, aparece seleccionado por defecto un **método que realiza una única pasada** (1), por lo que podemos valorar la posibilidad de cambiarlo por el anterior. Por otro lado, aparece marcada una opción que no nos termina de convencer y es la de **Force locked files to be unlocked for erasure** (2). Esta permite que, si tratamos de eliminar un fichero que por algún motivo se encuentra bloqueado (por ejemplo porque está en uso por una aplicación), el programa forzará su desbloqueo para llevar a cabo el borrado. Frente a este, pensamos que el procedimiento más adecuado sería



que nosotros mismos veamos de qué depende el que se encuentre bloqueado ese archivo y lo resolvamos manualmente para garantizar la seguridad del sistema, por lo que podríamos desmarcar la mencionada casilla. Es importante que para que los cambios se guarden pulses en **Save Settings** (3).
Puedes cerrar la aplicación en cualquier momento pinchando en la **X** de la ventana y esta seguirá ejecutándose. Podrás encontrarla en el área de notificación. Para cerrarla definitivamente, debes localizar en dicha área su icono, hacer clic derecho en el mismo y elegir **Exit Eraser**.

PASO 2
»BORRADO BÁSICO

El proceso de borrado de ficheros, como observarás, es muy sencillo gracias a la integración de la aplicación Eraser en el menú contextual de Windows. Selecciona un archivo o un grupo de ellos que desees eliminar definitivamente y haz clic con el botón derecho sobre la selección. En el menú contextual que se muestra, elige **Eraser** 4, lo que a su vez desplegará dos



posibilidades: **Erase**, que borrará los archivos inmediatamente (siempre que sea posible), o **Erase on restart**, que borrará los ficheros cuando el equipo se reinicie. En ambos casos, se **añadirá una nueva tarea a la pantalla del planificador** de Eraser, que vamos a explorar en el paso siguiente. Es importante revisarla, pues, en ocasiones, indica errores en el borrado de ficheros, aunque si este no se ha llevado a cabo, lo constataremos enseguida, pues el elemento no desaparece. Haciendo clic derecho sobre la tarea errónea y eligiendo **View Task Log**, podemos ver un log con la información detallada sobre el error.

PASO 3
»CREA UNA NUEVA TAREA

Yendo un paso más allá en el borrado de ficheros, podemos **añadir al programa**

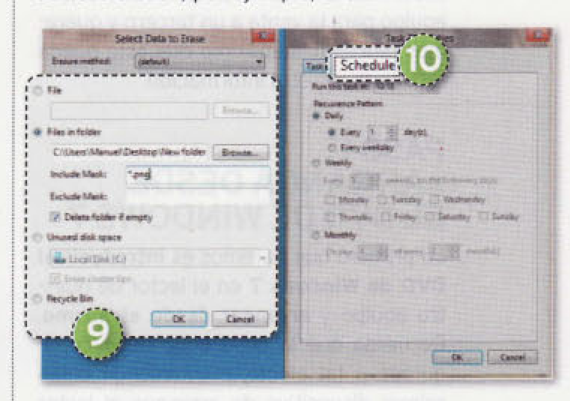


tareas que este ejecutará cuando corresponda y según planifiquemos. Para añadir una **nueva tarea**, pincha en **Erase Schedule** 5 de la barra de menú, **despliega sus opciones** y escoge **New task**. Ten en cuenta que la pantalla que se muestra al pinchar en Erase Schedule es la de programación de todas las tareas clasificadas tomando como criterio el momento en que deben realizarse. Al haber pinchado en **New Task**, se abre una nueva ventana. Comenzamos por rellenar **Task name** 6 para dar un nombre que nos permita identificar la tarea. Seguidamente, abajo, en **Task Type** 7, decidimos cuándo deseamos que se ejecute la tarea (de arriba a abajo): **manualmente** (**run manually**), **inmediatamente** (**run inmediately**), **al reiniciar** (**run on restart**) o **de manera periódica** (**recurring**), según lo que definamos en la pestaña **Schedule**. Por último, pinchamos en **Add data** 8 en la esquina inferior izquierda para elegir los datos que se han de eliminar.

PASO 4
»AÑADE DATOS Y PROGRÁMALA

En la nueva ventana (a la izquierda en la imagen adjunta) que se abre para añadir datos, podemos especificar que se **borre** **un archivo concreto** (**file**) o **todos los archivos presentes en una carpeta** (**files in folder**), pudiendo **definir un filtro** a través de comodines (por ejemplo *.png hace referencia a todas las imágenes con extensión PNG) que nos permita discernir cuáles borrar según elijamos que se incluyan para su borrado los ficheros que cumplan con la máscara (**include mask**) o que se excluyan (**exclude mask**). Asimismo, podemos decidir **borrar el espacio libre en un determinado disco**, algo que consideramos muy interesante porque ayudará a sobrescribir posible información borrada por el método «tradicional» y que todavía sigue ahí presente. Por último, podemos aplicar el borrado a la Papelera de reciclaje (**Recycle Bin**) 9. Hacemos clic en **OK** al finalizar. Añadiremos tantas tareas como deseemos.

Si hemos elegido que una tarea se efectúe de manera periódica, debemos programar cuándo debe llevarse a cabo pinchando en la pestaña **Schedule** 10. Seleccionaremos una hora (**run this task at**) y si queremos que se realice diariamente (**daily**), semanalmente (**weekly**) o mensualmente (**monthly**), con opción de concretar que se lleve a cabo, por ejemplo, el día 7 de ▶





Haz desparecer tus ficheros desde la línea de comandos

Para los usuarios más avanzados de Windows y aficionados al intérprete de comandos, existe un comando que puede resultarles de gran ayuda: se trata de **fsutil**. Gracias a esta herramienta puede realizarse el borrado seguro de ficheros sin recurrir a desarrollos de terceros. Lo que la utilidad realiza es una única sobrescritura en disco con ceros binarios en la zona correspondiente a donde se encuentra el archivo que se desea eliminar borrar. La sintaxis que debemos emplear es la siguiente: **fsutil file setzerodata offset length filename**. **Offset** es el desplazamiento y lo igualaremos a **cero**; **Length** es el espacio en disco que utiliza el fichero (muy importante, en **bytes**), pudiendo verificarlo haciendo clic derecho sobre el archivo y revisando la pestaña **Propiedades**. Por último, **filename** es la ruta completa donde se encuentra el archivo. Este podría ser un **ejemplo** (imagen adjunta) de aplicación de sobrescritura con ceros del espacio ocupado en disco por un fichero:



Fsutil file setzerodata offset=0 length=8192 C:\Users\Manuel\Desktop\pcactual.png

Una vez hecho, obtendremos el mensaje siguiente: **Zero data is changed** y podremos ver que el fichero aparece como corrupto. Es entonces cuando procedemos a su **borrado** por el método **habitual**.

Eraser 6.0.9

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Software para Windows que permite el borrado seguro de la información mediante la implementación de diversos algoritmos de borrado, entre los que destaca el de Gutmann, de 35 pasadas

CONTACTO
Eraser ● http://eraser.heidi.ie

LO MEJOR Facilidad de uso. Amplias posibilidades. Buenos resultados

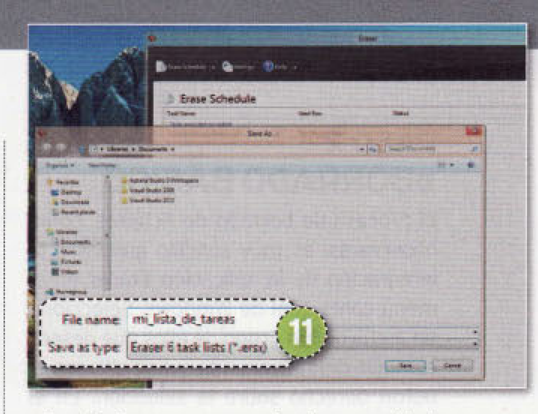
LO PEOR Interfaz de aplicación y estética de manual poco profesional y mejorable. Un único idioma disponible

PRECIO **Gratuito**

cada 3 meses. Hacemos clic en **OK** para guardar la tarea.
Un último apunte, **eliminar una tarea** es tan fácil como pinchar en ella en la pantalla de programación y pulsar **Suprimir**.

PASO 5 »IMPORTA Y EXPORTA TU LISTA DE TAREAS

Eraser te brinda la oportunidad de exportar tu lista de tareas e importarla en cualquier momento. Para ello, despliega el menú de **Erase Schedule**, igual que has hecho en el paso inmediatamente anterior y elige la opción **Import task list** para importar una lista de tareas o **Export task list** para exportarla. Si seleccionamos esta última opción, le asignaremos un **nombre a la lista de tareas** 11 y la guardamos, pudiendo importarla en el momento que queramos. Puede ser una opción muy a tener en cuenta si tenemos una lista de tareas a la que hemos dedicado mucho tiempo en su elaboración y no queremos perderla. Podemos, además, hacer una copia de seguridad en una unidad extraíble, por ejemplo, para asegurarnos una copia de seguridad de la misma. ■



» LIMPIA BIEN ANTES DE REINSTALAR WINDOWS 7

DISKPART ES UNA UTILIDAD de línea de comandos que nos permite el manejo de particiones y volúmenes. Es por ello por lo que debemos realizar un **uso muy cauteloso** de esta herramienta, pues un paso mal dado puede suponernos la inminente pérdida de nuestra información. Por nuestra parte, vamos a mostrarte cómo podemos, ayudándonos del DVD de Windows 7 y su consola, hacer una limpieza a bajo nivel de todos los datos del disco duro previa a la reinstalación del sistema operativo, algo que nos vendrá de perlas, sobre todo si estamos preparando nuestro equipo para la venta a un tercero y queremos dificultar al máximo que este pueda recuperar nuestra información.

PASO 1 »ARRANCA DESDE EL DVD DE WINDOWS 7

Lo primero que haremos es **introducir el DVD de Windows 7** en el lector de nuestro equipo y **arrancar desde el mismo**. Recuerda que la BIOS debe estar configurada a tal efecto, manteniendo como primer dispositivo de arranque el lector de DVD. Una vez que hemos iniciado desde el DVD, presionando cualquier tecla, hacemos clic en **Siguiente** en la pantalla de idiomas. Ahora, en la ventana que nos aparece de instalación de Windows, hacemos clic en la zona inferior izquierda, donde se encuentra la opción **Reparar el equipo** 1. Se detectará nuestra instalación de Windows 7, y hacemos clic en **Siguiente**. Entre las opciones de recuperación que se muestran, elige **Símbolo del sistema** 2, de modo que se abra una consola de comandos. En ella, tecleamos **diskpart** para acceder a la aplicación. Si nos aparece **DISKPART>** 3 para teclear es que hemos accedido correctamente.



PASO 2 »SELECCIONA EL DISCO O LA PARTICIÓN

Ahora, tenemos que elegir la unidad de la que no queremos dejar ni rastro de su información. Debemos asegurarnos de que se trata exactamente de la que queremos. En caso de disponer de varios discos duros conectados al equipo, usaremos el comando **list DISK** 4 para listarlos. Nos fijamos en el número de disco que tiene asignado el disco duro sobre el que realizar el borrado. Ahora, tecleamos **select disk X** 5, siendo X el número de disco. Nos aparecerá un mensaje confirmándonos su selección.
Si dentro de dicho disco deseamos borrar una partición concreta y no todo su contenido, procedemos a listar sus particiones con el comando **list PARTITION** 6. Si deseamos elegir una partición concreta escribimos **select partition Y** 7, siendo Y el número de la partición deseada. La **Partición 1** de 100 Mbytes siempre nos aparecerá, pues es la que alberga el **boot**. Si borramos su contenido, Windows 7 no podrá iniciar. En nuestro caso, vamos a seleccionar la **Partición 2**, que es donde tenemos instalado el **sistema operativo y** donde, además, guardamos nuestros **datos**. Si, por ejemplo, tuviésemos el sistema en una partición y los datos en otra distinta y quisiésemos borrar los de ambas, llevaríamos a cabo el procedimiento dos veces, seleccionando en cada ocasión la partición pertinente.



PASO 3 »QUITA LO NECESARIO

Si estamos seguros de que hemos elegido la partición adecuada, tecleamos **clean all** 8, que realizará el borrado de toda la información poniendo a cero todos los sectores del disco duro. Esperamos a que concluya la operación, al término de la cual recibiremos un mensaje en consola como este: **Diskpart ha limpiado el disco satisfactoriamente**. Ahora, ya podemos cerrar la ventana de comandos tecleando **exit dos veces**. Cierra la ventana de opciones de recuperación y serás llevado nuevamente a la ventana de instalación de Windows 7. Este es el momento en que puedes efectuar con considerable seguridad una nueva instalación del sistema sabiendo que tu información ha sido eliminada. ■



UN P2P CON MÁS GARANTÍAS DE PRIVACIDAD

COMPARTE ARCHIVOS CON RETROSHARE

Las redes P2P vuelven a estar en boca de todos tras el golpe sufrido por la descarga directa. Descubre RetroShare, la plataforma de compartición privada de archivos que triunfa actualmente entre los internautas. Por María Elena Andrés Hernández

DVD

INCLUIDO EN EL DVD

RETROSHARE
Plataforma de P2P con licencia GPL que utiliza cifrado OpenSLL para el intercambio privado de archivos
Contacto:
http://retroshare.sourceforge.net

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

EL CIERRE DE MEGAUPLOAD EL pasado enero no solo ha hecho correr ríos de tinta tanto en el ámbito tecnológico como fuera de él, también ha dejado un jugoso hueco en el mercado de los programas de descargas. Un hueco que todos están ávidos por ocupar. A raíz de ello, **las redes P2P vuelven a situarse como una alternativa para** la **compartición de archivos.** Algunas han hecho los deberes y se presentan renovadas, especialmente en lo relativo a la privacidad, en un intento de paliar las importantes deficiencias del pasado. A las tradicionales **BitTorrent**, **Ares**, **eDonkey**... ahora se suma **RetroShare**, que ha visto como en el primer trimestre de 2012 **su número de usuarios se multiplicaba por diez.** Técnicamente, es una **plataforma de comunicación descentralizada** que utiliza **encriptación OpenSLL** extremo a extremo.

Dejando de lado la coyuntura favorable, ¿qué es lo que la ha catapultado a la fama? La seguridad que ofrece a sus usuarios, que **se comunican de manera totalmente cifrada y únicamente con los contactos que eligen.** ¿La desventaja? El tamaño de usuarios con los que compartir información se ve drásticamente reducido frente a sistemas que posibilitan las conexiones anónimas. Para paliar esta carencia, RetroShare anima a sus usuarios a establecer **cadenas de confianza:** conéctate con los contactos de tus contactos, confiando en el buen criterio de tus amigos. Además de la posibilidad de intercambiar archivos, la plataforma implementa servicios adicionales como **correo electrónico**, **mensajería instantánea**, **sistemas de foros y canales**... lo que lo dota de unas potenciales funcionalidades sociales muy interesantes. Tú decides cómo y con quién te conectas y RetroShare se encarga de proteger la comunicación. Sigue leyendo y desentraña con nosotros sus secretos.

PASO 1 »INSTALACIÓN

RetroShare es software libre y gratuito, distribuido bajo licencia GPL desde **http://retroshare.sourceforge.net**. Escoge en la pestaña **Downloads** (1) tu plataforma entre **Windows XP/Vista/7**, **Mac OS X**, **Ubuntu**, **FreeBSD**, **Debian**, **Gentoo** o bájate el **código fuente** eligiendo **Source tarballs**. El programa está escrito en **C++** y requiere **50,3 Mbytes en disco.** Si bien los instaladores son **archivos autoextraíbles**, cada una de las plataformas citadas tiene sus particularidades, así que te recomendamos que visites los **foros** (**http://retroshare.sourceforge.net/forum**) si te surgen dudas puntuales. Si eres **usuario de Windows**, deberás instalar **GPG4Win v1.1.4**, necesario para la **creación de claves de cifrado GPG** que usa el programa. Este software **ya viene incluido en el pack para Windows** y será menester que primero **elimines las versiones de Gpg4win** que tuvieras. Se detectan automáticamente, por lo que solo deberás confirmar la desinstalación.



PASO 2 »CREA UN PERFIL

Como hemos dicho, RetroShare emplea **llaves GPG** para la autenticación. **GNU Privacy Guard** es la implementación del estándar **OpenPGP**, el cual posibilita el **cifrado de datos y comunicaciones.** Si no cuentas previamente con una llave GPG, también denominada **perfil**, rellena el formulario que aparecerá al ejecutar por primera vez el programa para crear una. **Una misma llave puede utilizarse en diferentes instalaciones** de RetroShare. Por ello, tendrás que introducir una **palabra identificativa y única** en el campo **Lugar** (2) que permita la distinción. Este proceso puede llevar algunos minutos en equipos lentos. Finaliza la operación introduciendo tu contraseña para **abrir la llave** creada. Otra posibilidad es generarla a ▶





través de algún gestor de llaves **GNUpg**. Encuentra toda la información y el software relacionado en **www.gpgtools.org**.

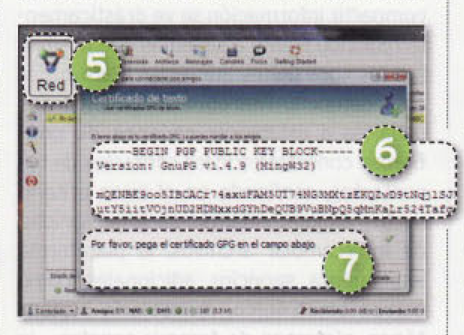
PASO 3 »CONFIGURACIÓN

Utiliza el **Asistente para el inicio rápido** para poner a punto el programa. Pulsa el icono de la **varita mágica** 3. El asistente solicitará que escojas **parámetros relacionados con la red** 4 como los **límites de velocidad de descarga de subida y de bajada** o el **tipo de conexión** (automático UpNP, con cortafuegos, puerto promovido manualmente). Nuestro consejo es que, si no sabes exactamente qué estás marcando, **optes por los valores por defecto**. En la siguiente pantalla, la aplicación te instará a que determines tu lista de **carpetas compartidas** y su nivel de **accesibilidad**, así como si deseas compartir automáticamente la **carpeta de descargas incompletas**. Cuando acabes, pulsa **Siguiente** y pasa a la última pantalla para realizar los ajustes relativos al **inicio de RetroShare**: si arranca junto al sistema, si se inicia minimizado, si debe pedirse confirmación para cerrar la aplicación...



PASO 4 »CONÉCTATE CON TUS AMIGOS

Debido a la propia filosofía de la plataforma, deberás crear primero una red de amigos para intercambiar tus ficheros. Esta red opera necesariamente a través de **los certificados GPG**: el vínculo se confirma con el **intercambio de ID Certificates** entre dos usuarios. Utiliza el **Asistente para añadir amigos** 5, que te presentará tres posibilidades: **introducir los certificados manualmente**, intercambiar **certificados guardados en archivo** o **enviar una invitación por e-mail para descargar RetroShare**. Si escoges la primera, el programa te mostrará **tu certificado GPG en texto** 6 para que lo mandes a otros usuarios y te instará a que **introduzcas el suyo en un recuadro** 7 para tal propósito. Análogamente, la segunda opción te permite **exportar tu certificado a un fichero y cargar el de otro usuario**. Para gestionar tu lista de contactos, acude a la sección **Amigos** 8: ordénala, crea grupos, observa quién está conectado en cada momento, crea un avatar... Por último, no olvides que RetroShare se basa en la confianza entre usuarios. Si confías en un contacto, **recomiéndalo** con **Amigos/ Friend Recommendations** 9 para que otros internautas amplíen sus redes.

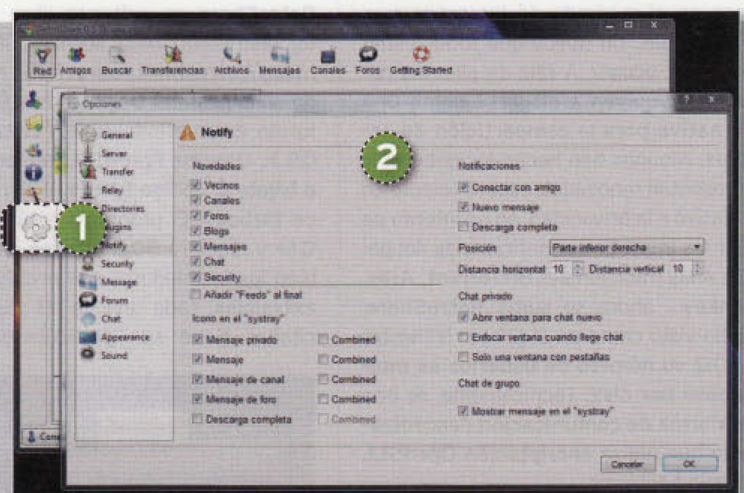




PASO 5 »BUSCA ARCHIVOS

Una vez que te has hecho con una pequeña red de contactos, pincha en **Buscar** para realizar tus rastreos de ficheros. Encontrarás el típico **buscador** 10 en el que introducir las palabras clave y un menú desplegable que te permitirá **filtrar los resultados** por tipo: **cualquier, archivo, audio, imagen de CD, documento, imagen, programa, vídeo y carpeta** 11. También existe un **buscador avanzado** en el que, además de por nombre, podrás explorar por **ruta, extensión, hash, fecha y tamaño**. En la sección inferior del panel también deberás marcar las redes a las que ceñir esta exploración: **archivos propios, lista de amigos** o **búsqueda F2F (Friend-to-Friend)** 12, la cual extiende el ámbito de localización a los amigos de tus amigos. Limita asimismo el **número de resultados** a mostrar. Cada entrada aparecerá registrada junto a **su tamaño, número de fuentes, tipo, tiempo desde su creación y hash**. Si te interesa alguno, pulsa **Descargar** 13 y bájatelo, o bien co-

Personaliza el programa a tu gusto



Pincha en **Opciones** 1 para **modificar tus preferencias** sobre cualquiera de las secciones de la aplicación. En **Notify** 2 es posible establecer en qué situaciones quieres recibir notificaciones (**conectar con un amigo, nuevo mensaje, descarga completa**...) o información sobre las **novedades** del blog, foro, canales....Por otra parte, recurre a la pestaña **Security** siempre que necesites copiar o exportar tu clave GPG. En **Message**, es posible definir etiquetas para categorizar y priorizar tus mensajes; en **Forum**, especifica cuándo marcar como leído un post y en **Chat**, activa/desactiva los emoticonos, entre otras posibilidades. Cambia el **aspecto de la interfaz** y elige el **idioma** en **Apperance**. Si controlas las redes P2P y los conceptos técnicos involucrados en sus procesos, aquí también encontrarás opciones avanzadas. Por ejemplo, en **Transfer** puedes fijar el límite que deseas para el **espacio de memoria de seguridad** o una **estrategia de bloques por defecto** (aleatorio o *streaming*) y en **Relay** hallarás opciones para la configuración de la red.



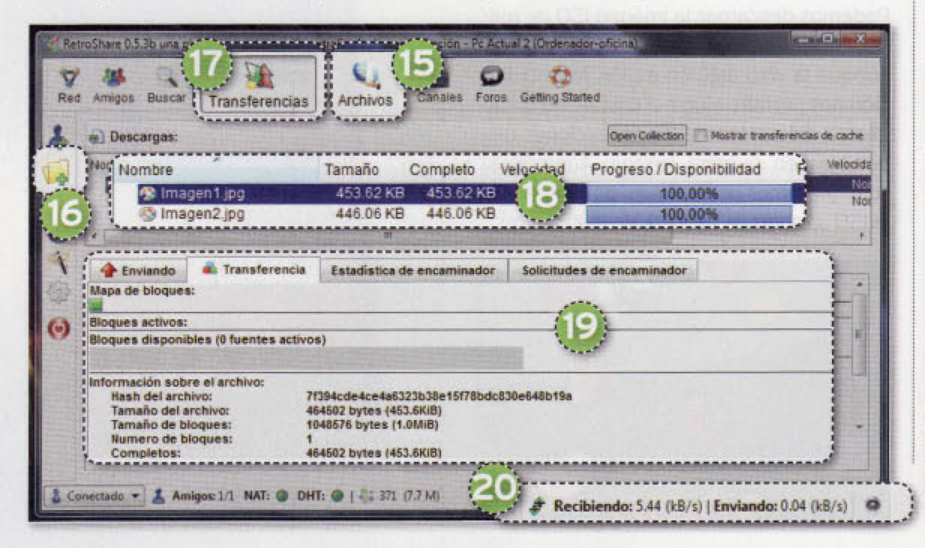
pia el enlace RetroShare o envíalo por correo 14, opciones a las que accederás con el botón derecho del ratón.

PASO 6
»GESTIÓN DE FICHEROS

En la sección **Archivos** 15 puedes visualizar tanto tus carpetas compartidas como aquellas que tus amigos han marcado como navegables. Los archivos pueden filtrarse por **fecha de creación** y por **vista (llana o jerárquica)**. Cuando quieras **añadir o eliminar alguna carpeta** a tu lista, pulsa **Compartir archivos** 16 y accederás al **Gestor de carpetas compartidas**. Existen dos posibilidades: definir una carpeta como **Navegable**, la cual solo será accesible por tus amigos, u optar por **En la red** para que otros puedan descargar los ficheros anónimamente a través de túneles entre amigos. Por otra parte, controla el estado de las descargas en la pestaña **Transferencias** 17. Observa en el panel superior **Descargas** 18 el **nombre, tamaño, velocidad, progreso/disponibilidad, fuentes, tiempo estimado...** de cada una de las operaciones individuales. En el **panel inferior** 19 localizarás los envíos que realizas en cada momento a petición de tus amigos. Consulta en la esquina inferior derecha las **velocidades globales de recepción y transmisión en Kbytes/s** 20.

PASO 7
»CONTROLA LA RED

Exploremos ahora el icono **Red** 21. En la primera subsección, **Red**, hallarás una tabla en la que se listan tu perfil y tus contactos. Pincha con el botón derecho del ratón sobre uno de ellos y selecciona **Detalles del vecino**. Además de su **nombre**, **identificador y certificado**, podrás modificar tu **nivel de confianza** en él: **ninguno, marginal o lleno** 22. Existe asimismo la opción de **firmar su llave GPG** 23, aconsejable cuando estás seguro de su identidad, para expresar tu confianza total en él a otros usuarios. La operación **no puede deshacerse**, así que no te lo tomes a la ligera. Pasa luego a la pestaña **Matrix de autentificación** para ver las referencias cruzadas entre contactos: verás **quién confía en quién y en qué medida**. Finalmente, en la última pestaña **Vista de red**, encontrarás un **mapa** en el que observar los diferentes **nodos que se conectan contigo** y podrás filtrarlos según el nivel de amistad. Utiliza todas estas herramientas para agregar nuevos contactos con garantías de seguridad.





PASO 8
»COMUNÍCATE

RetroShare te ofrece varias herramientas para comunicarte con otros usuarios. En **Mensajes** 24 encontrarás un **gestor de correo** con las funcionalidades típicas: **bandeja de mensajes, carpetas, etiquetas...** Por otra parte, también puedes **chatear** 25: observa en la barra inferior **quiénes están en línea** y cambia tu estado entre **Conectado/Ocupado/Indisponible o accede al servicio a través del icono Mensajería instantánea** 26. En **Foros** 27 hallarás un sistema para que crees tus hilos o participes en los de otros usuarios. Puedes marcarlos como públicos o privados y permitir la publicación de mensajes anónimos o exigir su firma. Finalmente,



explora los **Canales** 28, para **crear uno nuevo, añadir un logotipo y controlar quién puede leer o publicar** en él. Asimismo, puedes suscribirte a otros canales. ■

RetroShare



Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Plataforma libre P2P de intercambio privado de archivos

CONTACTO
RetroShare
http://retroshare.sourceforge.net

LO MEJOR Su filosofía basada en la protección de la privacidad

LO PEOR Algunas opciones pueden resultar inmanejables para usuarios poco expertos

PRECIO **Gratuito**

RECICLA TU VIEJO PC PARA LOS PEQUES DE LA CASA

DÁSELO A LOS NIÑOS

Si tienes un ordenador antiguo en el rincón del olvido, puedes cedérselo a los más pequeños de la casa con contenidos personalizados y evitar, así, cualquier accidente en el PC familiar que dé al traste con datos importantes. Por Eduardo Sánchez

» ¿QUÉ SISTEMA OPERATIVO ELIJO?

INCLUIDO EN EL DVD



EDUBUNTU
Distribución para estudiantes y niños
Contacto: www.edubuntu.org

LINUXKID
Distribución para niños de 2 a 15 años
Contacto: http://sourceforge.net/projects/linuxkidx

UBICACIÓN EN EL DVD
Linux

LIBREOFFICE
Suite ofimática gratuita
Contacto: www.libreoffice.org

OFICALC
Calculadora con funciones científicas
Contacto: www.ofimega.es/oficalc

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

ANTES DE ENTRAR de lleno en materia, lo primero que hay que tener en cuenta es que el PC debe partir de un Pentium 4 de los más rápidos y contar con, al menos, 512 Mbytes de RAM y 80 Gbytes de disco. La tarjeta gráfica, si es dedicada, mejor.

PASO 1 »WINDOWS XP

Optar por el sistema operativo Windows es una buena opción. Es el que más se utiliza y con el que te tendrán que lidiar, por lo que está bien que los niños lo dominen. A este hecho se suma que es la aplicación con el **mayor número de aplicaciones** para estudiantes, además de miles de **juegos** para disfrutar en los momentos de ocio. Respecto a la versión, cuanto más moderna mejor, por aquello de que aprendan a moverse por un entorno más o menos a la última. Aun así, para nosotros **Windows XP** (1) es una alternativa seductora. Su interfaz es fácil de controlar, posee las opciones necesarias y es compatible con la práctica mayoría del software actual. Todavía hoy se pueden encontrar **licencias en eBay/Segundamano.**



PASO 2 »EDUBUNTU

Si optas por una **distribución Linux**, te recomendamos Edubuntu, **basada en** el popular **Ubuntu**, pero compilada **para estudiantes y los más pequeños de la casa.** Aunque está soportada por Canonical en cuanto a actualizaciones y versiones, se distingue de la convencional por integrar una **larga lista de aplicaciones para aprender**: desde programas para conocer las estrellas, mecanografía o álgebra, hasta la *suite* educativa **GCompris** (2) (con juegos para niños desde los 2 años) o un divertido título en el que hay que recordar las combinaciones de colores. También incluye **utilidades para dibujo, multimedia y sencillos juegos** para pasar el rato. Podemos descargar la imagen ISO de manera gratuita desde **www.edubuntu.org** y, aunque la web está en inglés, la distribución nos permite elegir el castellano como idioma del entorno y las aplicaciones disponibles en nuestra lengua. Además, si solo queremos probarla, es posible iniciar la ISO a modo de Live CD sin instalación.



PASO 3 »LINUXKIDX

Es una **distribución destinada a niños de 2 a 15 años**. Su objetivo no es tanto la educación, sino acercar Linux a los más pequeños con un **entorno divertido para ellos** (3) y con las **aplicaciones básicas** para las tareas de navegar por Internet, dibujar, comunicarse con sus amigos o jugar. Su único «pero» es que **está en inglés**, aunque podría ser una ventaja si queremos que nuestros hijos comiencen a familiarizarse con el idioma. Podemos descargar la imagen ISO gratuitamente desde **http://sourceforge.net/projects/linuxkidx** y, lo mejor, no necesita instalación, se ejecuta con un Live CD. ■



» PERSONALIZA WINDOWS PARA UN USUARIO INFANTIL

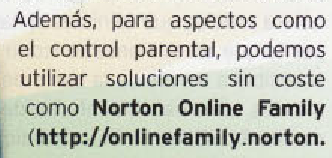
PASO 1
»BLINDA EL SISTEMA

Para empezar, tendremos que otorgar seguridad al sistema para que el equipo pueda ser manejado por los más pequeños. Para ello, tenemos que blindarlo ante ellos mismos y frente al exterior. Así, es básico empezar por **instalar un antivirus**. Para Windows XP, podemos optar por el gratuito **Microsoft Security Essentials** 1 (**http://windows.microsoft.com/es-ES/windows/products/security-essentials**),



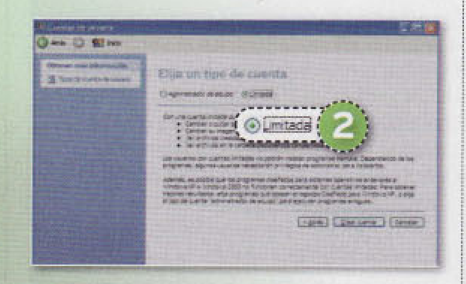


que ofrece un aceptable nivel de protección. **Necesita**, eso sí, que tengamos instalado el **Service Pack 3 para XP**. La alternativa podría ser alguna de las *suites* de pago que hay en el mercado, aunque, hablando de equipos antiguos, en general, no os las recomendamos. El consumo de recursos que necesitan las últimas versiones es elevado y eso es justo lo que no sobra en un PC de hace varios años. Además, para aspectos como el control parental, podemos utilizar soluciones sin coste como **Norton Online Family** (**http://onlinefamily.norton.com**), con la que **controlar las páginas que se visitan**, el **tiempo de conexión a Internet** y el **uso que se hace de las redes sociales**, incluso las búsquedas que se realizan. Todo se lleva a cabo desde un navegador web. Otro aspecto importante es el **cortafuegos**, que debemos de tener siempre activado desde **Inicio/Panel de control/ Firewall de Windows**. Además, os recomendamos utilizar las DNS de **OpenDNS** (**www.opendns.com**) en la configuración de red (**Inicio/Panel de control/Conexiones de red/botón derecho sobre la conexión de red/Propiedades/TCP/IP/Propiedades/Usar las siguientes direcciones de servidor DNS**). Con la opción básica (y gratuita) podremos filtrar contenidos marcados como fuentes de *malware/phishing*, y crear una lista blanca o negra de hasta 25 dominios. De esta forma, las páginas más peligrosas no llegarán ni a ser cargadas en el PC.



PASO 2
»PRIVILEGIOS

El siguiente punto es crear una cuenta de privilegios limitados. Aunque XP no es el mejor ejemplo de seguridad a este respecto, esto nos permitirá **restringir la instalación de aplicaciones** que modifiquen el sistema o impedir cambios en los parámetros avanzados. Primero, desde **Inicio/Panel de Control/Cuentas de usuario**, colocaremos una contraseña para la cuenta principal de Windows (aquella con la que hemos entrado y que tiene derechos de administración), de modo que el niño no pueda utilizarla. Después, crearemos una para él en **Crear una cuenta nueva**. Tras introducir el nombre, elegiremos como tipo de cuenta **Limitada** 2. A partir de entonces, el niño tendrá que acceder a su cuenta para utilizar el PC, mientras que, para instalar ciertas aplicaciones o modificar aspectos de la configuración, tendremos que acceder con la nuestra.



PASO 3
»SOFTWARE NECESARIO

Una vez completado lo anterior, os recomendamos instalar diferentes utilidades (siempre según la edad del niño) para realizar trabajos básicos del colegio, sus deberes o investigar en Internet. Para empezar, habrá que cargar un navegador web lo más seguro o moderno posible, como **Microsoft Internet Explorer 8/9** (**http://windows.microsoft.com/es-ES/internet-explorer/downloads/ie**) o **Mozilla Firefox 3.6/4** (**www.mozilla.org/es-ES/firefox**).
Además, es interesante que utilice un sistema de correo web como **Gmail** (**www.gmail.com**), que incluye un buen número de mecanismos de seguridad contra virus y *spam*, y no requiere configuración en el PC. Entre los programas de *chat*,



mejor evitar en lo posible clientes como el de **Messenger**, siendo mucho más seguro el de **Google Talk** (aunque sea menos popular). Después, no podemos olvidar cargar **LibreOffice** 3 desde **www.libreoffice.org** para componer sus documentos u hojas de cálculo, o utilidades más avanzadas como **Oficalc** (**www.ofimega.es/oficalc**), una calculadora con funciones científicas.

PASO 4
»APLICACIONES PARA APRENDER

En las tiendas, tenemos paquetes de software para aprender inglés, reforzar conocimientos de todas las materias, mejorar la motricidad, reconocer colores, etc. Aun así, hay desarrollos imprescindibles como **Google Earth** (**www.google.es/intl/es/earth/index.html**), ideal para aprender geografía y consultar la ubicación de cualquier punto en el globo; o **Celestia** 4 (**http://celestia.es**), que nos permite ver la cúpula celeste y aprender las principales constelaciones. También podemos recurrir a **Google Translate** (**http://translate.google.es**) como diccionario de idiomas y a la **Wikipedia** (**http://es.wikipedia.org**) como punto de partida para investigar términos, personajes o casi cualquier acontecimiento. ■





DESCUBRE QUÉ FIRMAS RASTREAN TU NAVEGACIÓN

UNA EXTENSIÓN PARA VER QUIÉN NOS ESPÍA

Una de las principales preocupaciones de los internautas es la privacidad. Desafortunadamente, resulta harto frecuente que, cuando navegamos por determinadas páginas, nuestra información se transfiera a otras compañías sin que tengamos conocimiento de ello. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

PESE A QUE NAVEGADORES como Google Chrome ofrecen un rendimiento más elevado y una mejor compatibilidad con HTML5, en muchos sentidos, seguimos enamorados del **navegador de Mozilla**, debido a su **amplísimo abanico de complementos**, buena parte de los cuales no cuentan con versión para ninguna otra plataforma ni con sustitutos que estén a la altura. A nuestro listado de favoritos cabe sumar ahora **Collusion**, una extensión gracias a la cual podemos llevar a cabo un **seguimiento de nuestra navegación y de cómo las páginas por las que transitamos envían información a otros sitios**. Dado que los datos se muestran en forma de **atractivos gráficos animados**, no es preciso poseer conocimientos avanzados para descifrarlos. Como veremos a lo largo del presente tutorial, el proceso resulta tan intuitivo que el software que nos ocupa resulta recomendable **incluso para los usuarios más inexpertos**.

PASO 1 »LA INSTALACIÓN DE LA EXTENSIÓN

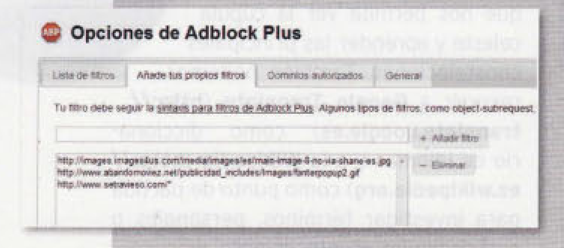
Por supuesto, para ello, previamente deberás instalar y ejecutar **Mozilla Firefox** (**www.mozilla.org/es-ES/firefox/new**). Seguidamente, conéctate a la página de descarga de **Collusion** (**https://addons.mozilla.org/es-es/firefox/addon/collusion**) y haz clic en el botón etiquetado como **Añadir a Firefox** (1). El *plugin* ni siquiera precisa que reinicies el navegador, por lo que en adelante su icono quedará accesible a través de la barra de complementos, en la esquina inferior derecha de su interfaz. Si no se muestra dicha barra, habilítala desplegando el menú de la esquina superior izquierda y entrando en el apartado de **Opciones**. Una vez allí, haz clic sobre **Barra de complementos**. Siempre que lo desees podrás activar o desactivar la presencia de la barra en la interfaz de Firefox pulsando simultáneamente **Ctrl** y la **barra de dividir** (/) en el panel numérico.

PASO 2 »SU CONFIGURACIÓN

Una vez hagas clic en el **icono de Collusion**, la página que te brinda información sobre tu proceso de navegación se abrirá en una **nueva pestaña**. En un primer momento, y para evitar que tengas que conmutar a ella de manera constante para comprobar si una página ha transferido información a otros sitios, habilita las **alertas sonoras**, que por defecto están desactivadas. Para ello, despliega de nuevo el menú de **Firefox** y haz clic en **Com-**

Evita la publicidad y el intercambio no consentido de datos

Para elaborar el presente tutorial y obtener resultados tan fidedignos como fuera posible, hemos desactivado todas las demás extensiones de Firefox. No obstante, una vez finalizado el análisis, hemos constatado que, tal como sospechábamos, basta con habilitar de nuevo Adblock Plus (https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/adblock-plus) para que parte de las transferencias de datos a otros sitios queden bloqueadas. Puesto que el *plugin* resulta totalmente gratuito y evita que se muestre publicidad, he aquí otra excelente razón para equiparlo siempre junto a nuestro navegador. Si eres usuario de Chrome, existe también una encarnación de este complemento que, si bien se encuentra en una fase beta de su desarrollo, ofrece también muy buenos resultados. Puedes descargarlo e instalarlo a través de la URL https://chrome.google.com/webstore/detail/cfhdojbkjhnklbpkdaibdccddilifddb?hl=es.





plementos. En la página que se mostrará en pantalla, entra en la pestaña **Extensiones** y pulsa sobre el botón etiquetado como **Opciones**, que se muestra junto a la entrada **Collusion 0.16**. Para completar la operación, marca la casilla **Check to hear sounds when the cookies are set** 2.

PASO 3 »ABRE UNA PÁGINA

Hecho esto, abre una **nueva pestaña** del navegador y conéctate a uno de los sitios web que acostumbras a visitar. Para poner la aplicación a prueba, nosotros hemos



abierto una página tan reputada e imprescindible como la cinematográfica **Internet Movie Database** 3 (**www.imdb.com**). Nada más iniciar la carga de datos y sin que ni siquiera hayamos pulsado sobre ninguno de los enlaces que este sitio pone a nuestra disposición, las **alertas sonoras** se han disparado.

PASO 4 »UNA GRÁFICA CON TODOS LOS DATOS

Llegado este punto, conmuta a la pestaña de **Collusion**. Como ha quedado dicho, la información se muestra en un formato

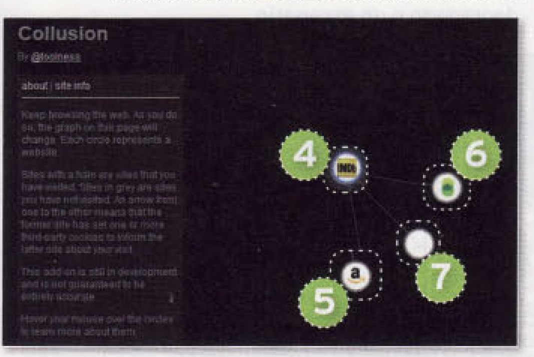
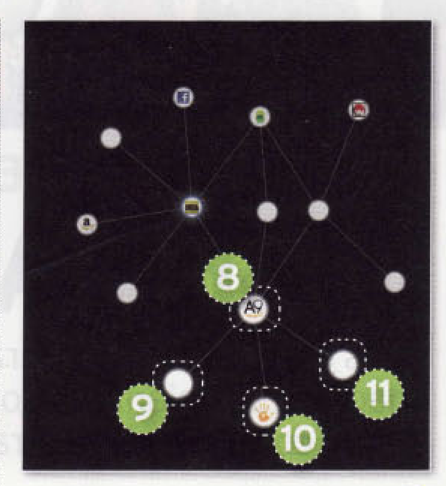


gráfico extremadamente sencillo de interpretar. Los **círculos que aparecen resaltados con un halo** 4 corresponden a sitios web que hemos visitado por iniciativa propia, tecleando sus URLs en la **barra de direcciones** de nuestro navegador o accediendo a ellas a través de **marcadores**. Todos los demás círculos hacen referencia a páginas a las que se han enviado datos concernientes a nuestra visita. Parte de ellos, como los correspondientes a la tienda **Amazon** 5 (**www.amazon.com**) o a **DoubleClick** 6 (**www.doubleclick.net**), la empresa de publicidad *on-line* de **Google**, aparecen etiquetados mediante iconos identificativos. Sin embargo, incluso en el caso de que los círculos aparezcan **en blanco** 7, puedes detener el puntero del ratón sobre ellos y se mostrará a qué sitio hacen referencia.

En el ejemplo que nos ocupa, el tercer círculo apunta a **ScorecardResearch** (**www.scorecardresearch.com/Home.aspx**), una compañía relacionada con los estudios de mercado. Además, al pasar el puntero del ratón sobre cualquiera de los círculos, la **línea que los conecta entre sí** se transformará en una **flecha**, dejando constancia de en qué dirección han transitado los datos. En un primer momento este apunte puede parecer irrelevante, pues resulta obvio que el origen de los datos no es otro que **IMDB**, y que las tres páginas adicionales ejercen de receptores de los mismos. No obstante, como se verá a continuación, el esquema gana en complejidad con unos pocos clics de ratón.

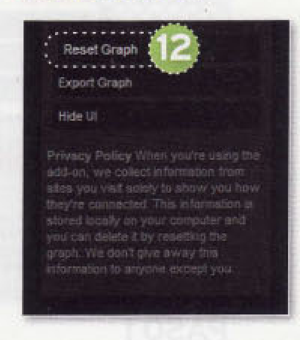
PASO 5 »SIGUE NAVEGANDO

Si sigues navegando por la página que has elegido o por otras, comprobarás que las **alertas sonoras** se atropellan cada vez a mayor velocidad. Observa hasta qué punto ha aumentado el **mercadeo de datos** después de que hayas navegado durante escasos minutos por **Internet Movie Database**. En sentido estricto (y el halo que rodea el icono de la página así lo certifica) **no hemos abandonado el sitio**; sin embargo, no solo se ha transferido nueva información a **otras páginas**, sino que éstas han facilitado datos a otras más, creando una estructura cada vez más intrincada. Fíjate, por ejemplo, en



que **IMDB** ha transferido datos a **A9** 8 (**http://a9.com**), una empresa subsidiaria de **Amazon**, que, a su vez, los ha enviado a **QuantServe** 9 (**http://quantserve.com**), **Tribalfusion** 10 (**http://tribalfusion.com**) y **Serving Sys** 11 (**http://serving-sys.com**). Para pasar revista al organigrama con mayor facilidad, puedes reubicar los elementos de su estructura pinchando sobre los círculos y arrastrándolos adonde desees.

PASO 6 »REINICIA COLLUSION



Por último, para eliminar el esquema producto de una navegación previa y **reiniciar Collusion**, haz clic en la opción **Reset graph** 12, que se muestra en el área inferior izquierda de su interfaz. ■

Collusion 0.16.2



Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
Extensión para Firefox que permite rastrear cómo intercambian información las páginas por las que navegamos.

CONTACTO
Jono X ● www.mozilla.org/en-US/collusion

LO MEJOR Estupenda legibilidad incluso para los usuarios más inexpertos, ya que la información se estructura en formato gráfico. Ni siquiera se precisará reiniciar el navegador

LO PEOR Únicamente está disponible para el navegador de Mozilla. No facilita información acerca de qué datos se están transfiriendo

PRECIO **Gratuito**

CREA FOTOS DE PERFIL PARA TUS REDES SOCIALES

DISEÑA UN AVATAR

Unos cuantos clics bastarán para convertir un gráfico en una ilustración a tu imagen y semejanza, solo tienes que echar a volar tu imaginación y crear tu avatar con Portrait Illustration Maker y Clay Yourself. Por María Elena Andrés Hernández

NIVEL: Básico

LOS AVATARES PERSONALIZADOS son una opción divertida para los **numerosos perfiles que habitualmente utilizamos en la Red**. Su uso no solo es una cuestión de originalidad, también puede ayudarte a **proteger tu privacidad**, escondiéndote bajo una representación. Existen numerosas aplicaciones en línea destinadas a este fin. Algunas se centran en la creación de **dibujos animados famosos**, basados en **Los Simpson** (**http://simpsonizeme.com**), en **South Park** (**www.sp-studio.de**), o en **manga** (**www.faceyourmanga.com**); pero, en este práctico, os presentamos una alternativa que permite construir **retratos ilustrados 2D** relativamente **fieles al modelo original**, y otra que apuesta por **figuras 3D** en un entorno creativo que emula los platós cinematográficos.

» CON LA APLICACIÓN PORTRAIT ILLUSTRATION MAKER



PASO 1
»TODAS LAS OPCIONES

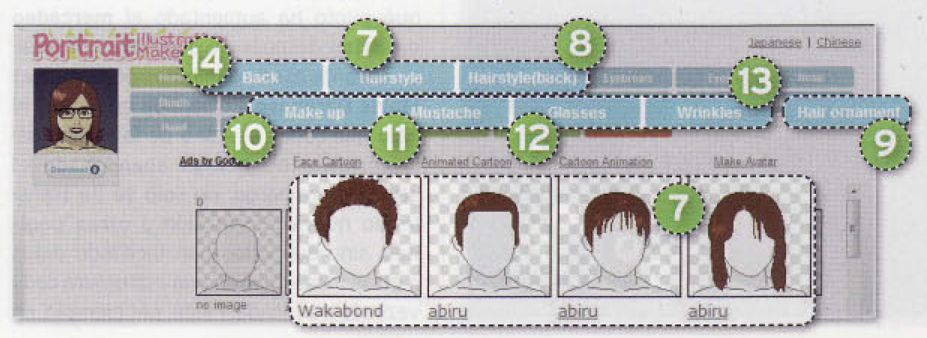
Disponible desde **http://illustmaker.abi-station.com/index_en.shtml**, se trata de un servicio *on-line* gratuito, que está en inglés, japonés y chino. No obstante, la versión inglesa es muy intuitiva y no tendrás muchos problemas a la hora de utilizarla. Así, en la página principal, verás un conjunto de **secciones que te permitirán ir modelando el avatar** 1. Tu creación será visible en el **recuadro-imagen** 2. Echa un vistazo a todas las posibilidades antes de empezar, son casi infinitas. Esta aplicación también cuenta con versión para **móviles Android e iPhone**, que puedes conseguir desde **Smartphone** 3.

PASO 2
»CREA EL ROSTRO

Empieza seleccionando en **Face line** 4 un **rostro** que se adapte a la forma de tu cara: triangular, cuadrada, con mandíbula prominente, con orejas grandes... Se cargará un **diseño base** sobre el que realizaremos modificaciones de cada una de las partes. Cambia el **color, forma y tamaño de ojos** en **Eyes** y perfila el aspecto de las **cejas** en **Eyesbrows**... Ahora, escoge una nariz en **Nose** y una boca en **Mouth**. Si alguna de las características seleccionadas no te agrada, pulsa **no image** 5 para eliminarla. Y si el resultado no te convence en absoluto, pulsa **Delete** 6 y vuelve a empezar.

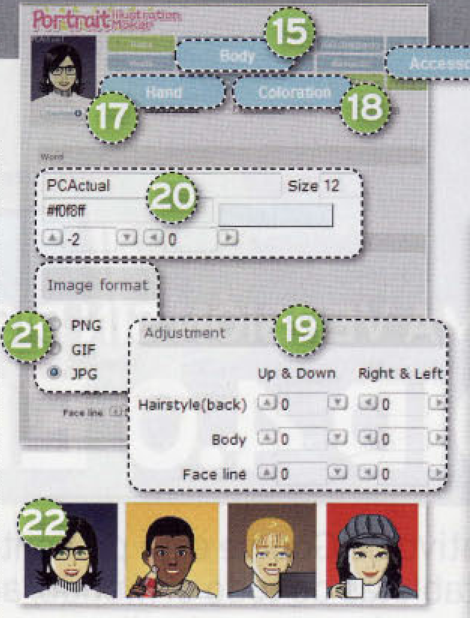
PASO 3
»PÉINATE A LA MODA

Añadamos ahora un peinado de los casi 100 disponibles en **Hairstyle** 7. Para completarlo, pulsa en **Hairstyle(back)** 8 y escoge qué caída quieres que tenga. Tienes asimismo la opción de utilizar un gorro, casco, turbante, gracias al apartado **Hair ornament** 9. Por otra parte, existe la posibilidad de maquillar el rostro desde **Make up** 10. Aquellos que luzcan bigote o barba, pueden encontrar esta opción en **Mustache** 11; las gafas, en **Glasses** 12; y varios conjuntos de arrugas, en **Wrinkles** 13. Finalmente, añade un **fondo** 14 de color plano, un degradado o un escenario.

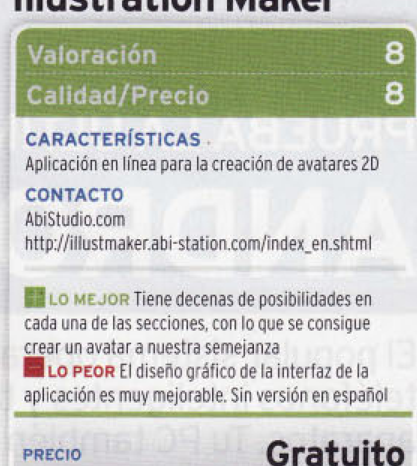


PASO 4
»PERSONALIZACIÓN

En **Body** 15, elige un atuendo para **vestir a tu avatar**. Dale un toque personal con algún **accesorio** 16 (pendientes, collares, ordenadores...) o sosteniendo algún **objeto en la mano** 17. Una vez escogidos los elementos, realizaremos los ajustes finales. En **Coloration** 18, podrás variar el color de piel, ojos, tetc. Por otra parte, haz uso de **Adjustement** 19 en **Alignment** para **modificar la posición** de las características seleccionadas. En **Word** 20, podrás **introducir un texto** y modificar su tamaño, color y posición. Para terminar, opta por un formato en **Image format** 21 **(.jpg, .gif, .png)** y descarga el avatar con **Download**. Observa nuestros **resultados en la figura** 22.



Portrait Illustration Maker



Valoración	8
Calidad/Precio	8

CARACTERÍSTICAS
Aplicación en línea para la creación de avatares 2D

CONTACTO
AbiStudio.com
http://illustmaker.abi-station.com/index_en.shtml

LO MEJOR Tiene decenas de posibilidades en cada una de las secciones, con lo que se consigue crear un avatar a nuestra semejanza

LO PEOR El diseño gráfico de la interfaz de la aplicación es muy mejorable. Sin versión en español

PRECIO **Gratuito**

» Y AHORA EN 3D CON CLAY YOURSEFL

PASO 1
»CREA UN PERSONAJE

Visita la web de **Clay Yourself** (**www.clayyourself.com**) y pincha en **Create a character** 1. Existen dos posibilidades: **cargar o tomar una foto** y trabajar a partir de ella, pulsando en **Photo Reference**; o crear desde cero el avatar, que es lo que vamos a mostraros.

Elige primero tu **color de piel** y opta por **hombre o mujer** en la sección **Head**. Después, rota por las diferentes opciones para ir completando el rostro. En la primera fila, encontraremos las secciones básicas para definir los ojos, cejas, nariz, orejas y boca: **Eyes**, **Eyebrows**, **Nose**, **Ears** y **Mouth** 2. Todas tienen un funcionamiento similar: a través de **paletas cromáticas, barras de zoom y miniaturas**, puedes escoger el **color, tamaño y forma del elemento.**



PASO 2
»COMPLEMENTOS

En la segunda fila de opciones, podremos completar otros detalles de nuestro avatar, como el pelo, la bisutería, el bigote, el sombrero, etc. en las secciones **Hair** 3, **Earrings&Necklace/Beards**, **Hats**, **Glasses**, **Clothing**... Si no te gusta alguna característica, **deselecciónala y desaparecerá** de la imagen. Para comenzar de cero, pincha en **Start Over** 4. Y, si quieres probar a crear un avatar aleatorio, opta por **Randomize** 5. Quizá descubras combinaciones interesantes. Una vez completado, obtén tu fichero en **Finished** 6. La aplicación te pedirá tu nombre, *e-mail* y región para listarlo en la **Headshot Gallery** 7, donde podrás ver las creaciones de otros usuarios. Este paso puede omitirse con **Skip Naming**. Finalmente, pasarás a una pantalla en la que **postear tu avatar en Facebook**, **Twitter** o **descargar el fichero** en tu PC.





PASO 3
»NOMBRE DE GUERRA

Clay Yourself también cuenta con otras opciones extra que, si bien no resultan muy útiles respecto a nuestro propósito, sí contribuyen a hacer la utilización de la aplicación más amena. Pincha en **Stage Name Generator** 8, dale a la **palanca** 9 y se generará aleatoriamente un nombre para tu avatar. Guárdalo en **Keep Name** o prueba suerte con **Try Again** 10. También es posible **grabar un pequeño texto** en **Script Creator**. Escoge entre los predeterminados y personaliza algunas palabras. Grábalo en **Record Your Script** y escúchalo en **Play**.



Clay Yourself

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Aplicación en línea para la creación de avatares 3D

CONTACTO
Clay Yourself
www.clayyourself.com

LO MEJOR El excelente diseño gráfico con el que cuenta tanto la interfaz de la herramienta como los avatares resultantes de los diseños

LO PEOR Está algo limitado porque no tiene muchas opciones de personalización

PRECIO **Gratuito**



PRUEBA LA ÚLTIMA VERSIÓN SIN DISPOSITIVO MÓVIL

ANDROID 4.0 EN TU PC

El popular sistema operativo de Google está presente en centenares de teléfonos inteligentes y tabletas de todo el mundo, además de en otro tipo de aparatos. Tu PC también puede ser uno de ellos. Por Alberto Castro Gallardo



INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

SDK DE ANDROID
Contacto: Google
http://developer.android.com/sdk

JAVA PLATFORM (JDK) 7U3
Contacto: Oracle
www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html

ANDROID X86
Contacto: Android-x86 Project
www.android-x86.org

VIRTUAL BOX
Contacto: Oracle
www.virtualbox.org

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

VARIOS SON LOS MOTIVOS que pueden llevar a instalar la **nueva versión de Android** en un ordenador, desde la simple curiosidad para ver cómo lucirá más tarde en nuestro teléfono móvil hasta el poder aprovechar un monitor táctil conectado al PC, por ejemplo. Gracias al **kit para desarrolladores de software (SDK)** es muy sencillo hacerlo, aunque no estemos interesados en programar para el sistema operativo de Google.

Está a libre disposición de quien quiera descargarlo e incluye un gestor de máquinas virtuales, **Android Virtual Device Manager (AVD)**, accesible desde la propia interfaz de este *kit*. Así, podemos instalar cualquier versión disponible y conocer de primera mano las principales diferencias y novedades de cada una.

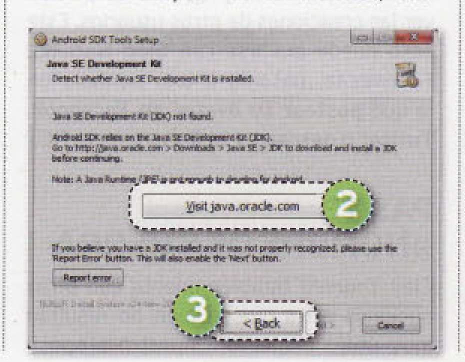
Aunque a primeras de cambio pueda parecerte algo complejo, en realidad, no tienes de qué asustarte. A continuación, te explicamos cómo hacerlo sin dificultad.

PASO 1
»DESCARGA EL SDK

Para empezar, nos dirigimos a **http://developer.android.com/sdk** y descargamos la versión del SDK para el sistema operativo que nos interese (es **compatible con Windows**, **OS X** y **Linux**). En este tutorial, hemos optado por la versión para PC, disponible en carpeta comprimida en **ZIP o con instalador**. Recomendamos optar por esta última opción, al ser la más sencilla (**installer_r16-windows.exe** 1).

PASO 2
»INSTALA JAVA

Ejecutamos el archivo descargado (SDK) y comenzamos con la instalación. Como requisito previo, nuestro ordenador debe disponer de **Java**, y de hecho, si el programa no lo detecta, nos pedirá que lo instalemos. Pulsamos en **Visit java.oracle.com** 2 y descargamos **Java Platform (JDK) 7u3**. Tras aceptar las condiciones, basta con escoger la versión adecuada para nuestro sistema operativo y listo (en nuestro caso, Windows 64-bit). Durante el proceso de instalación, dejaremos marcadas las opciones predeterminadas para evitar complicaciones innecesarias.

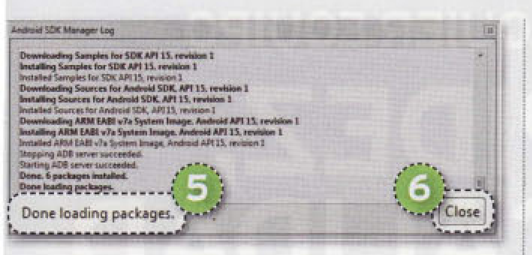


Una vez terminado este paso, volvemos al instalador del SDK de Android y continuamos con la instalación donde la habíamos dejado. Antes, deberemos pinchar sobre **Back** 3 para que Java sea detectado adecuadamente. El resto del proceso no presenta problema alguno.

PASO 3
»ESCOGE UNA VERSIÓN DE ANDROID

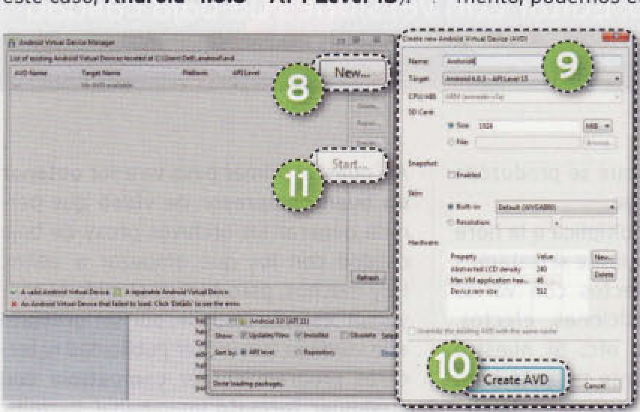
Nada más abrir el SDK, aparecerá una ventana con varias opciones, tantas como versiones de Android existen. En este caso, nos interesa probar la más reciente: **Ice Cream Sandwich** o **Android 4.0**. Por defecto, sale marcada la más reciente (4.0.3), con lo que solo hay que pulsar sobre **Install 7 packages** 4 para comenzar a descargarla. Con lo marcado por defecto, podemos continuar sin preocuparnos de nada más, y solo nos quedará esperar varios minutos a que todo esté listo. Cuando se muestre el mensaje **Done loading packages** 5, seleccionamos **Close** 6.





PASO 4
»CREACIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL

En la ventana principal, desplegamos el menú **Tools** 7 y entramos en **Manage AVDs**. Se abrirá la utilidad **Android Virtual Device Manager**, con la que podremos crear tantas instalaciones de Android como queramos. Pinchamos en **New** 8 y emergerá una **ventana** 9 en la que introduciremos todos los datos necesarios. En **Name**, pondremos el nombre que queramos (siempre que sea sin espacios y únicamente con letras, números, puntos y guiones bajos), mientras que, en **Target**, seleccionaremos la versión de Android que hemos descargado previamente (en este caso, **Android 4.0.3 - API Level 15**).



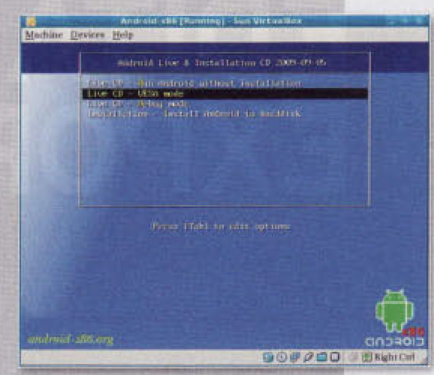
Por su parte, el campo de **SD Card** se encarga de emular una memoria virtual de almacenamiento a la que le daremos el tamaño que nos parezca adecuado (con 1.024 Mbytes tendremos más que suficiente, e incluso menos).

Otras opciones, como **Snapshot**, nos permiten habilitar la captura de pantalla (algo útil para desarrolladores que quieran compartir y mostrar sus aplicaciones fácilmente), mientras que, en **Skin**, tenemos la posibilidad de escoger la resolución de pantalla que prefiramos (la que se muestra como predeterminada es suficiente como punto de partida).



Otras opciones para el PC

Además de instalar el SDK, existen otras alternativas que nos permitirán disponer de Android Ice Cream Sandwich en nuestro PC. La más destacada es la ofrecida por la comunidad de desarrolladores de código abierto **Android X86**, que han adaptado el sistema operativo de Google para que se ejecute **de forma nativa sobre procesadores Intel y AMD**. Es tan sencillo como descargar la imagen de disco ISO que ofrecen en su página web (**www.android-x86.org**) y ejecutarla como Live CD (es decir, que no requiere instalación y puede ser utilizada como un programa más). En el apartado de descargas, ofrecen tales imágenes de Android desde la versión 2.2 hasta la 4.0. También puedes **instalarla como máquina virtual** utilizando el software gratuito **Virtual Box** (**www.virtualbox.org**), tal y como os explicamos en el número 247 de PC Actual.



Una vez hayamos rellenado todos los campos, seleccionamos **Create AVD** 10 y nuestro Android estará listo. Si necesitamos dar marcha atrás, en cualquier momento, podemos editar la configuración o borrarla sin más.

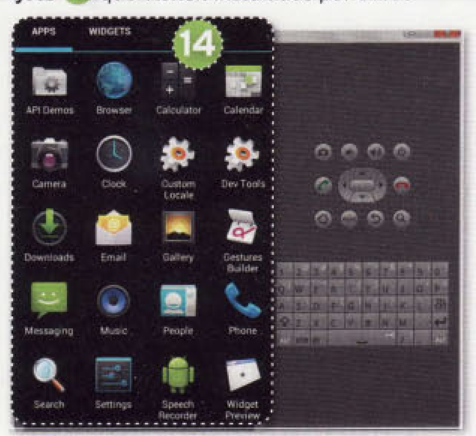
Para comenzar a utilizar nuestra máquina virtual, pinchamos sobre **Start** 11 y, a continuación, **Launch**. La primera vez tardará varios minutos en arrancar, ya que deben llevarse a cabo operaciones de puesta a punto. Cuando se muestre la **animación de Android** 12 en pantalla, pulsamos sobre el **botón de encendido** 13 para comenzar a disfrutar de nuestro sistema operativo Ice Cream Sandwich.

PASO 5
»EVITA ERRORES

Si al ejecutar nuestra máquina virtual aparece algún mensaje de error, abriremos el SDK y entraremos a las opciones desde el menú desplegable **Tools** 7. Ahí, marcaremos la casilla **Force https://... sources to be fetched using http://** y listo.

PASO 6
»COMIENZA A USAR Y EXPLORAR EL SISTEMA

A la izquierda, veremos la pantalla de Android como si fuese la de un teléfono móvil, mientras que al lado se nos muestra un teclado virtual. Recuerda que, si así lo prefieres, puedes utilizar las teclas de tu ordenador cuando sea posible, mientras que con el ratón no tendrás que hacer doble clic (basta con una única pulsación). De igual modo, **la forma de interactuar es similar a como lo haríamos con una pantalla táctil** (por ejemplo, desplazar la pantalla manteniendo el ratón pulsado como si fuese nuestro dedo, o haciendo pulsaciones prolongadas para abrir el menú contextual). Por lo demás, podrás **explorar todas las aplicaciones y widgets** 14 que vienen instalados por defecto en Ice Cream Sandwich. Por desgracia, **Google Play**, que ahora engloba la tienda de aplicaciones **Android Market**, no viene incluido en esta emulación de Android, con lo que no podremos instalar otras *apps* adicionales de forma sencilla.



PASO 7
»GENERA UN ACCCESO DIRECTO

Por defecto, la máquina virtual con Android se instalará en la carpeta **Archivos de programa/Android/Android SDK**. Cuando la queramos volver a ejecutar, tendremos que abrir AVD Manager. Para no tener que acceder a esta ubicación una y otra vez, nos situamos en el ejecutable, hacemos clic con el botón derecho y seleccionamos **Enviar a escritorio (crear acceso directo).** ■

EDICIÓN DE VÍDEO FULL HD EN CUALQUIER EQUIPO

EDITA CON RAPIDEZ, EXPORTA CON CALIDAD

Editar vídeo H.264 o alguna de sus variantes AVCHD es todo un reto para equipos poco potentes. El problema es que la práctica totalidad de videocámaras actuales usan este formato. Editar con versiones de baja calidad te ayudará a lograr un proceso fluido. Por Ramón Cutanda López

INCLUIDO EN EL DVD DVD PC

XMEDIA RECODE
Codificador de vídeo
Contacto:
Sebastián Dörfler
www.xmedia-recode.de

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

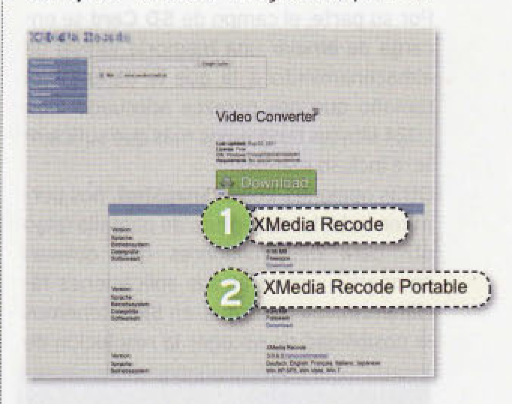
EL FORMATO H.264 OFRECE actualmente la **mejor relación calidad/espacio de almacenamiento**, por ello, se ha convertido en el estándar de vídeos de YouTube, discos Blu-ray, videocámaras domésticas y profesionales y prácticamente cualquier dispositivo que permite la grabación. El formato H.264 es una variante del MPEG-4 que logra su **gran tasa de compresión** gracias a una estructura interna muy compleja que requiere una gran capacidad de procesamiento, tanto durante su creación como durante su reproducción, de ahí que muchos equipos poco potentes ni siquiera puedan reproducir estos vídeos sin que se produzcan saltos durante el proceso.

Esta complejidad se multiplica a la hora de la edición, especialmente si tratamos de trabajar con proyectos con varias pistas de vídeo, transiciones, efectos, gradaciones de color etc. Si nuestro equipo no es lo bastante potente para editar este tipo de vídeos, o si simplemente queremos llevarlo a cabo con más agilidad, el **uso de archivos proxy de vídeo** resulta especialmente conveniente. Un proxy es una versión de baja calidad de los originales que consume muchos menos recursos que los archivos H.264 y, por tanto, permite que incluso equipos que sean poco potentes como los netbooks puedan realizar ediciones complejas. Más tarde, justo antes de exportar, basta sustituir los *proxies* por los archivos originales para, de ese modo, obtenerlos con tanta calidad como permitan estos últimos.

PASO 1 »CONVERSOR DE VÍDEO

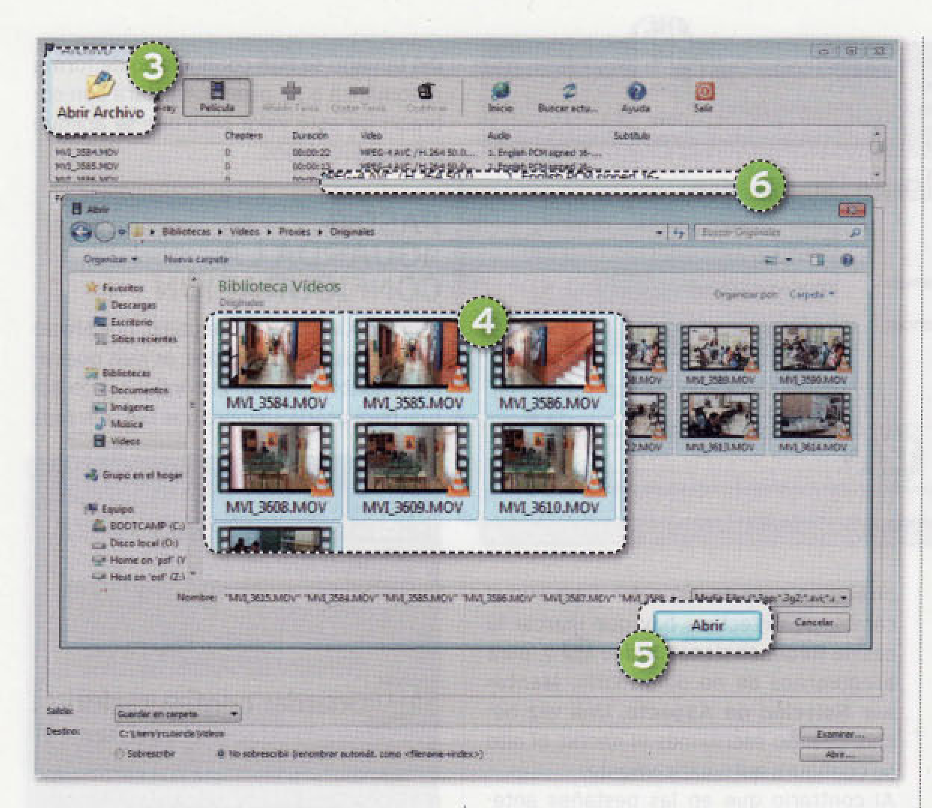
Aunque el primer paso es, en realidad, transferir los archivos desde la cámara al disco duro, nos lo vamos a saltar porque depende de cada cámara y programa de edición. Para este práctico, vamos a dar por hecho que ya tenemos los archivos de nuestra grabación en el disco duro.

Así pues, el primer paso va a ser **obtener un buen compresor de vídeo** que permita generar los archivos proxy de baja calidad con los que empezar a editar. Hay muchos, pero hemos elegido el conversor **XMedia Recode**, por ser **gratuito** «de verdad» (sin incluir publicidad ni terceros programas), ser **compatible con cualquier formato** imaginable, permitir



una **configuración personalizable** al detalle, admitir **tandas de compresión** y estar en **español**. Además, permite realizar otras muchas funciones, aunque no son objeto de estas páginas.

A pesar de que la web está en alemán, obtener XMedia Recode es sencillo. Basta ir a la sección de descarga (**www.xmedia-recode.de/download.html**) y elegir entre una versión con **instalación** 1 y otra **portátil desde un ZIP** 2.



PASO 2
»LA IMPORTACIÓN DE LOS ARCHIVOS

Una vez abierto XMedia Recode, pinchamos en **Abrir Archivo** 3, navegamos hasta la carpeta de nuestro disco duro con los archivos a convertir, **los seleccionamos** 4 y pinchamos en **Abrir** 5.
Una vez importados los ficheros, podemos, si queremos, **personalizar el área** de trabajo para tener una mejor visión **usando los tiradores** 6 de las áreas que queramos ampliar.

PASO 3
»EL CONTENEDOR O ENCAPSULADO

El primer parámetro que se debe configurar es el contenedor o encapsulado, aunque en XMedia Recorde lo han traducido por **Formato** 7. No nos gusta esta traducción porque, como su nombre indica, un formato es simplemente un «envoltorio» en el que poder agrupar en un

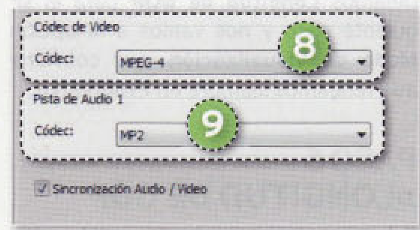


único archivo audio, vídeo y otros datos adicionales, como subtítulos, información de copyright, etc. Con la excepción de algunos formatos de vídeo profesionales, un contendor proporciona poca o ninguna información sobre el formato de vídeo (códec) que hay en su interior. Hablaremos sobre códecs y formatos en el siguiente paso.
El campo **Perfil** de esta pestaña, vamos a dejarlo en **Personalizado**, aunque, para otros usos que no sea la generación de *proxies*, podemos elegir entre plantillas predefinidas para decenas de dispositivos, incluyendo todos los de Apple, Microsoft, Sony, etc.
A la hora de elegir el encapsulado o contenedor de nuestro proxy (formato para XMedia Recode), **la mejor opción es escoger un encapsulado idéntico al original**. Lo habitual es que nuestra videocámara genere archivos **.mov**, **.avi**, **.mp4** o **.m2ts**, así que esos serán los encapsulados a elegir en el apartado **Formato**, de la pestaña de igual nombre.
Cada encapsulado lleva asociada una o varias extensiones que podemos elegir en el apartado **File extensión**. De nuevo, debemos elegir la misma extensión que tengan los archivos originales.

PASO 4
»LOS CÓDECS DE VIDEO Y AUDIO

Por su parte, el códec de vídeo es el formato o «idioma» con el que se codifica un vídeo, y es el responsable directo del tamaño que un vídeo ocupará en el disco e, indirectamente, de la calidad final.

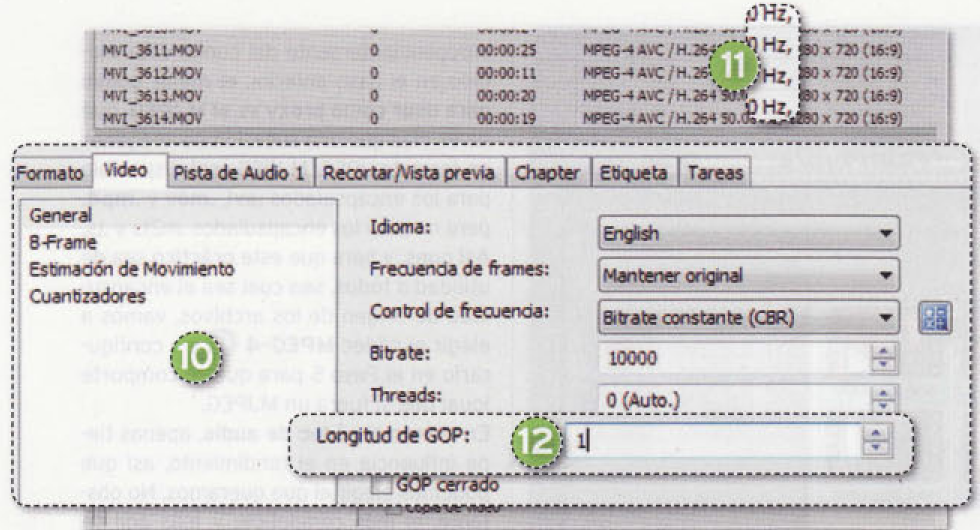
Independientemente del contenedor elegido en el paso anterior, **el mejor códec para usar como proxy es el MJPEG**, que no es más que una sucesión de imágenes en formato JPEG. MJPEG está disponible para los encapsulados **.avi**, **.mov** y **.mp4**, pero no para los encapsulados .m2ts y .ts. Así pues, y para que este práctico sea de utilidad a todos, sea cual sea el encapsulado de origen de los archivos, vamos a elegir el códec **MPEG-4** 8 y a configurarlo en el Paso 5 para que se comporte igual que si fuera un MJPEG.
En cuanto al **códec de audio**, apenas tiene influencia en el rendimiento, así que podemos elegir el que queramos. No obstante, el más compatible y más ágil de editar es el **WAV PCM 16 Little Indian**. Nosotros vamos a elegir el denominado **MP2** 9 por estar disponible en todos los



contenedores, aunque insistimos en que no es especialmente relevante en nuestra configuración.
Como último paso en esta pestaña, nos aseguramos de que siempre esté marcada la casilla **Sincronización Audio/Vídeo**.

PASO 5
»CONFIGURACIÓN DEL VÍDEO

La siguiente pestaña, **Vídeo** 10, es crucial para el éxito de nuestros archivos *proxies*, así que presta especial atención. En **Frecuencia de frames**, elige siempre **Mantener original**, salvo en el caso de archivos M2TS, que habría que configurar a mano. Normalmente, aparecerá por defecto el número correcto, pero no está de más comprobarlo mirando la información de los archivos originales en la ventana superior. La frecuencia de fotogramas queda indicada por los **Hertzios** 11.
En el campo **Control de frecuencia**, vamos a escoger **Bitrate constante (CBR)**; y, en **Bitrate**, **10000**. Aunque no se especifique, se refiere a 10.000 Kbit/s, es decir, 10 Mbit/s. Para el tipo de archivo que estamos generando, un *proxy* de resolución reducida (ver Paso 8), esta configuración nos dará como resultado una creación de *proxies* rápida y una calidad constante lo bastante buena para editar. Si durante la edición ves el vídeo demasiado pixelado y quieres un mayor nivel de detalle, prueba a elevar esta cifra. ▸



En nuestro ejemplo, no deberías necesitar en ningún caso más de 20.000 Kbit/s. Dejamos **Longitud de GOP** para el siguiente paso y nos vamos a la opción **Modo de visualización**, que conviene que tengamos siempre en **Progresivo**.

PASO 6 »LONGITUD DE GOP

Este paso debería estar integrado en el anterior, pero es tan trascendental que es preferible darle un apartado propio para destacarlo. La versión breve es que **siempre que generes proxies** (únicamente cuando generes archivos *proxies*) debes ajustar la casilla **Longitud de GOP** (12) con un valor de **1**.

Cuando este valor se define como 1, un vídeo MPEG, sea del tipo que sea, se convierte, en la práctica, en un **vídeo MJPEG**. La compresión resulta menos efectiva, es decir, los archivos **ocuparán más espacio** que si configuramos esta casilla con otros valores, pero, a cambio, **realizaremos la edición con mayor fluidez**. Y ese es, a fin de cuentas, nuestro principal objetivo.

PASO 7 »RECORTAR

Cuando editamos vídeo, lo normal no es hacerlo a pantalla completa, sino usar una pequeña ventana de muestra de entre 400 y 600 píxeles de ancho integrada en el espacio de trabajo de nuestro programa de edición. Cuanto menos píxeles tengan nuestros *proxies*, menos cálculos tendrá que hacer nuestro ordenador y, por tanto, la edición será más fluida. No tiene sentido, por tanto, conservar el tamaño original de los vídeos, sino reducirlo a uno de, aproximadamente, la ventana de vista previa de nuestro editor de vídeo.

Para un vídeo en formato panorámico **16:9** (lo más habitual), **elige una resolución de 480 x 272 píxeles**, o 480 x 320 píxeles en caso de vídeo 4:3. Para que el cambio sea efectivo, hay que marcar la casilla **Redimensionar Video** (13) y, para asegurarnos de no deformarlo, **Mantener Relación de Aspecto**. Una vez hecho, cuando escribimos el ancho, el alto se configura automáticamente.

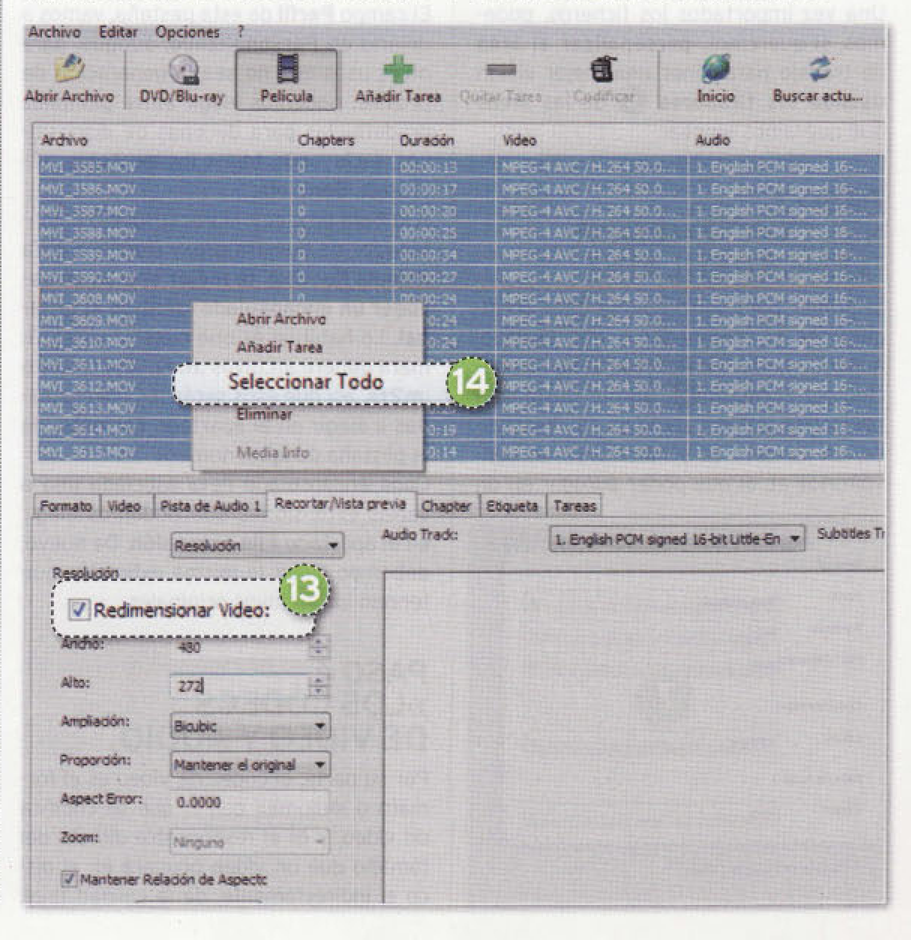
Al contrario que en las pestañas anteriores, la denominada **Recortar/Vista previa** es específica para cada archivo. Para asegurarnos de cambiar el tamaño a todos los vídeos de nuestra tanda, hemos de seleccionarlos primero pinchando con el botón derecho en el área de carga de archivos y pinchando sobre la opción **Seleccionar Todo** (14). Cuando lo hayamos hecho, veremos que las casillas del tamaño se han configurado de forma automática a 32 píxeles. Bastará con sobrescribir este valor para que se aplique a todos los vídeos.

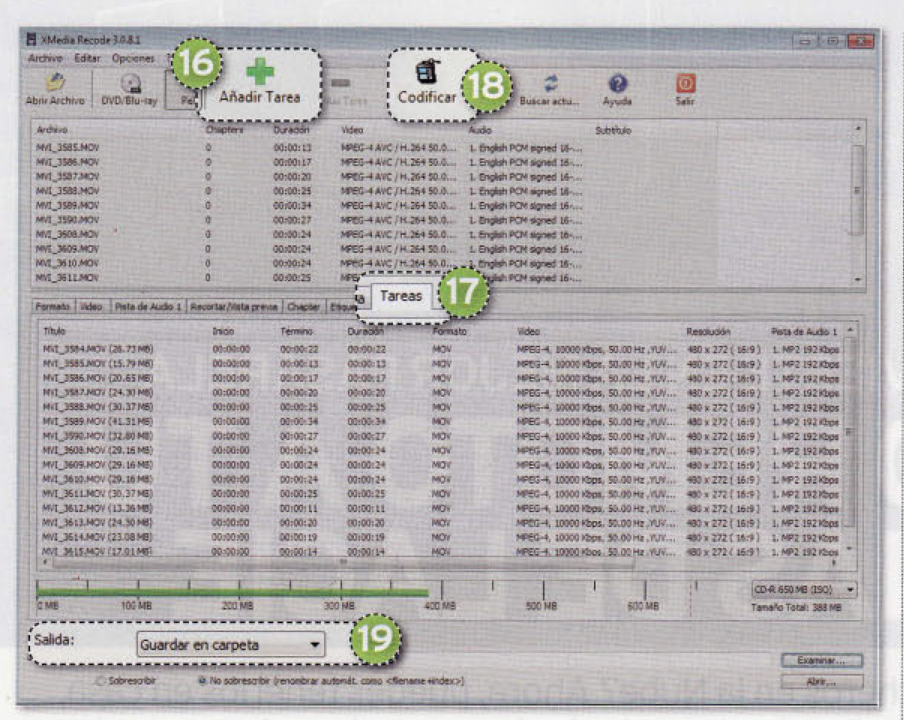
PASO 8 »GUARDA LA CONFIGURACIÓN

Aunque XMedia Recode utiliza por efecto los últimos ajustes usados, es más que recomendable guardar la configuración actual para usarla siempre que necesitemos



generar archivos *proxies*. Como en cualquier otra aplicación, podemos hacerlo desde **Archivo/Guardar configuración** (15). El único parámetro que no se almacena, como se indicó en el paso anterior, es el cambio de tamaño que siempre deberemos realizar de forma manual.





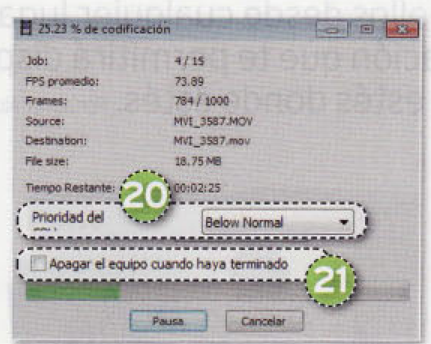
PASO 9 »AÑADIR UNA TAREA Y CODIFICAR

Si has seguido las indicaciones del Paso 7 ya tendrás todos los archivos seleccionados. Si todavía no lo has hecho, ahora es el momento. Tras escogerlos, pincha en el botón **Añadir Tarea** (16). Aparentemente, no ha sucedido nada, pero si vamos a la pestaña **Tareas** (17), encontraremos todos los archivos a codificar junto con los parámetros que se van a aplicar. Puede ser una buena oportunidad para revisar que todo está correcto antes de pinchar en **Codificar** (18) e iniciar todo el proceso.

Una de esas revisiones debería ser, sin duda, cuál va a ser la **carpeta de destino** (19). Por defecto, XMedia Recode elige la de vídeos de Windows, pero sería conveniente exportar nuestros *proxies* a una específica y, en cualquier caso, a una diferente de los archivos originales, puesto que uno de los requisitos fundamentales para que funcionen los *proxies* es que tengan el mismo nombre.

PASO 10 »PRIORIDAD DEL PROCESO

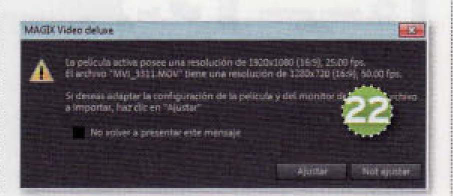
Aunque la generación de archivos *proxies* MJPEG es más rápida que otros procesos de compresión, si vamos a convertir muchos archivos, esta tarea puede durar varias horas. XMedia Recode asigna por defecto una **prioridad baja al proceso de compresión, Below Normal** (20), para que podamos seguir usando el equipo en condiciones más o menos normales. No es recomendable usar el equipo mientras se realizan tareas de compresión, pero, tratándose de *proxies*, que



haya algún «salto» o artefacto de compresión no es especialmente relevante. Otra opción es poder **apagar el equipo** (21) de forma automática una vez terminada la tanda de compresión.

PASO 11 »EL AJUSTE DEL PROYECTO

Cuando abramos nuestro programa de edición, el primer paso debe ser **configurar el proyecto de acuerdo con los archivos originales**, y no de los *proxies*. Actualmente, la mayoría de estas aplicaciones ajustan las propiedades del proyecto de forma automática en función del primer clip que se arrastra a la línea de tiempo. Si no coinciden, veremos un **mensaje de aviso** (22) que nos permitirá ajustar el proyecto de forma automática. En cualquier caso, consulta la documentación de tu programa de edición de vídeo



para saber más sobre el proceso de configuración del proyecto. Los parámetros fundamentales son: resolución (tamaño del vídeo), relación de aspecto y número de fotogramas por segundo. Estos datos, como hemos visto, se pueden obtener directamente desde XMedia Recode.

PASO 12 »EDICIÓN Y SUSTITUCIÓN

Una vez generados los *proxies* y configurado el proyecto con los ajustes de los clips originales, ya podemos empezar a editarlos. La única diferencia será que notaremos que el proceso se realiza de forma mucho más ágil y fluida.

Finalizada la edición, cerramos el editor de vídeo para que no quede ningún archivo en uso y, desde el Explorador de Windows, moveremos los ficheros que hemos usado para editar los *proxies* a una **carpeta diferente** (23), donde tendremos que sustituirlos por los **archivos originales** (24).

¡Listo! Cuando volvamos a abrir nuestro editor, y puesto que los archivos originales tienen el mismo nombre y están en la



misma ubicación que los *proxies* que hemos usado para editar, nuestro proyecto habrá cargado con la edición finalizada, pero, a la hora de exportar o de realizar tareas de precisión como la gradación de color, se usarán los archivos originales y, por tanto, obtendremos el cien por cien de calidad; pero con todo ya editado. ■

XMedia Recode



Valoración 9,5
Calidad/Precio 9,5

CARACTERÍSTICAS
Aplicación gratuita y en castellano especializada en la codificación de vídeo

CONTACTO
Sebastián Dörfler
www.xmedia-recode.de

LO MEJOR Potente, sencilla y flexible
LO PEOR Documentación en alemán

PRECIO **Gratuito**



INTERNET SE CONVIERTE EN LA MEJOR PASARELA

ACCESO REMOTO A TU DISCO NAS DE LACIE

¿Te preocupa tener tus ficheros en la Nube? Ahora, puedes tenerlos en casa, o en la oficina, y acceder a ellos desde cualquier lugar en el que te encuentres. LaCie MyNAS es una aplicación que te permitirá disponer de los datos de tu disco duro en red de LaCie estés donde estés. Por Javier Alonso

INCLUIDO EN EL DVD



ADVANCED IP SCANNER
Herramienta gratuita para explorar redes
Contacto: www.radmin.es/products/ipscanner
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

LOS NAS (*Network Attached Storage* o **disco duro en red**) son populares en hogares y negocios donde se desee compartir datos a través de una red local o almacenar material multimedia para reproducirlo en cualquier ordenador o televisor de la casa. Un NAS se conecta directamente al *router* y, sin más, funciona.

Sin embargo, últimamente los fabricantes de estos dispositivos están aprovechando las capacidades de Internet para universalizar el acceso a sus discos NAS. Así sucede con los productos de LaCie, que **permiten compartir los datos en la red local y también acceder a ellos a través de Internet** con un **PC**, **Mac**, **iPhone** o **iPad** gracias a la *app* gratuita **LaCie-MyNAS**, disponible en la **Apple Store**. En este artículo, hemos utilizado un sistema **LaCie 5big Network 2** 1, que es un sistema RAID profesional de cinco discos, pero funcionará igual con equipos mucho más modestos de esta misma marca.

PASO 1 »CONECTA EL SERVIDOR

Conectar un NAS es muy sencillo, solo tenemos que **enchufarlo a la red eléctrica y al router** mediante un cable de red y encenderlo. En un par de minutos, estará operativo y podremos utilizarlo para almacenar (y recuperar) datos desde cualquier equipo de nuestra red local.



Para configurarlo, **accedemos a un navegador desde cualquier otro PC conectado al mismo router** y escribimos su dirección IP (en nuestro caso, **http://192.168.1.37**). Si no conocemos este dato, basta con ejecutar algún programa que rastree la red, como por ejemplo **Advanced IP Scanner**, que se descarga gratuitamente desde **www.radmin.es/products/ipscanner**.

Hacemos *login* en el equipo con el usuario y contraseña **admin** (que deberemos cambiar por seguridad). Si accedemos desde fuera de nuestra red local, es recomendable que utilicemos el acceso seguro haciendo clic en **Cambiar a https**. Desde la ventana principal, podremos definir los **usuarios** 2 y **grupos** 3 a los que daremos **permiso de lectura y/o escritura** a las distintas carpetas. El disco trae ya preestablecida una carpeta llamada **Public** abierta a todos los usuarios.

Accedemos a **Ajustes generales** 4 y a la pestaña **Servicios**, donde habilitamos el **acceso remoto desde Internet**,

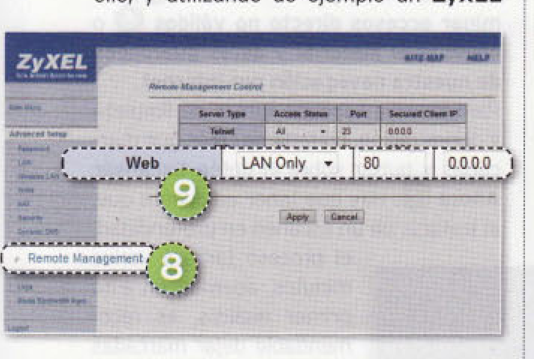
marcando la opción **NFS**. Solo con esto ya funcionará **LaCie-MyNAS** desde nuestro iPhone o iPad si están conectados a nuestra red local.

PASO 2
»HABILITA EL ACCESO DESDE INTERNET

Pero, lo realmente útil será acceder a los ficheros desde Internet, para lo cual tenemos que **configurar el acceso remoto**. Nos dirigimos a la opción **Red** 5 del menú principal y a la pestaña **Estándar** 6. En el apartado **Acceso remoto** 7, escogemos la opción **LaCie-MyNAS** y damos un nombre a nuestro servidor (que no podrá haber sido escogido antes por ningún otro usuario de LaCie). Si todo se procesa correctamente, se mostrará un mensaje con la dirección de Internet que tendrá a partir de ahora nuestro NAS, y que será **http://mynas.lacie.com/(nombre que le hemos dado)**.



Puede ocurrir que el router no se configure correctamente. Un problema habitual en entornos domésticos es que nuestro proveedor de Internet configura el *router* para acceder desde el exterior a su interfaz a través del puerto 80 y es el propio dispositivo el que intercepta el tráfico de datos de nuestro NAS. Sin embargo, necesitamos liberar ese puerto para permitir la conexión al NAS. Para ello, y utilizando de ejemplo un **ZyXEL**



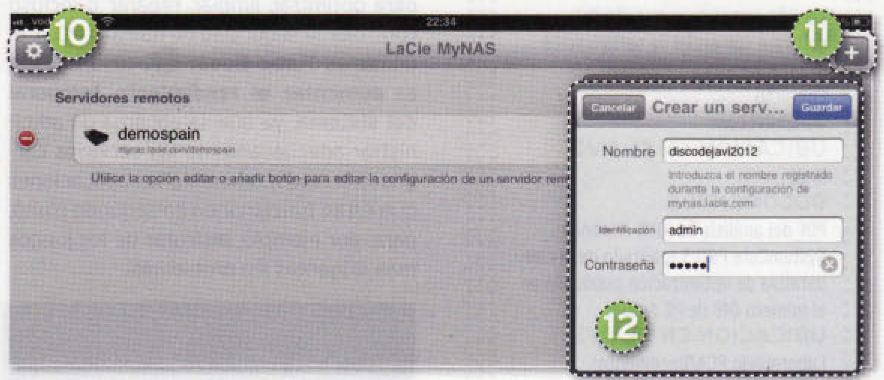
que suele ofrecer Telefónica, accedemos a la página de configuración del mismo mediante un navegador a través de la dirección **http://192.168.1.1** o en aquella que figure como **Puerta de Enlace** en el apartado **Red.** Escogemos la opción **Remote Management** 8 y autorizamos el **acceso web al router solo desde la propia red de área local** 9.

Otras formas de acceder a los datos

Nuestro servidor LaCie nos permite llegar a los datos de otras formas. Activando la opción **Multimedia** en **Ajustes generales**, podremos reproducir los archivos multimedia en cualquier televisor o reproductor conectado a nuestra red local. La **transferencia FTP** es también útil para disponer de nuestros ficheros y puede ser utilizada por **un teléfono** o un **tablet Android** con aplicaciones como **ES File Explorer**, por ejemplo. Eso sí, para acceder a nuestro NAS desde Internet con estos otros protocolos, necesitaremos configurar a mano nuestro *router*, lo que puede no ser tan sencillo.

PASO 3
»DESDE TU IPHONE O TU TABLET IPAD

Descargamos la *app* **LaCie-MyNAS** desde la **Apple Store** y la abrimos. Pulsamos el botón de **Configuración** 10 y el de **Añadir un nuevo servidor** 11. En la **ventana** 12, indicamos el nombre



que hemos dado a nuestro NAS, el usuario con el que accederemos y la clave. A partir de aquí, podremos navegar por las carpetas de nuestro disco duro en red y abrir desde nuestro dispositivo los archivos que deseemos.

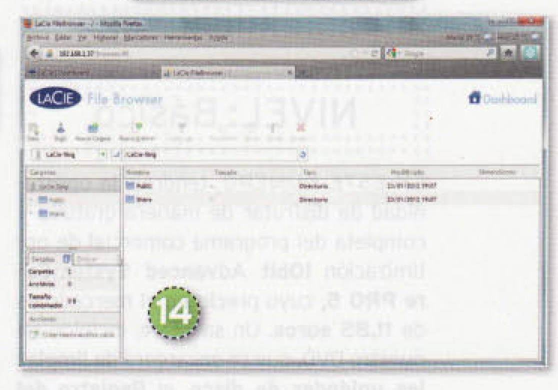
Cuando estemos en una carpeta sobre la que tengamos permisos de escritura, en la barra inferior, nos mostrarán los **botones de crear carpeta, subir una foto de la cámara** o **subir una foto o vídeo**



guardado. Al elegir este último, se mostrarán las fotos del dispositivo para **subir las que queramos** 13.

PASO 4
»DESDE UN PC

También podemos acceder a nuestro NAS desde cualquier PC conectado a Internet, escribiendo en el navegador la dirección que obtuvimos en el Paso 2 (en nuestro ejemplo, **http://mynas.lacie.com/discodejavi2012**). Nos pedirá el usuario y clave y accederemos a la **pantalla principal** 14, que nos permitirá navegar por las carpetas, crear nuevas, eliminarlas y subir y bajar archivos, entre otras operaciones. ■





LaCie MyNAS

Valoración	9
Calidad/Precio	9

CARACTERÍSTICAS
App gratuita para iPad e iPhone con capacidad de acceso remoto para acceder a los archivos multimedia de un NAS de LaCie desde cualquier parte

CONTACTO
LaCie ● www.lacie.com/es

LO MEJOR La facilidad de configuración del NAS para el uso de esta app, que no podría ser más sencilla

LO PEOR Solamente es compatible con los sistemas de almacenamiento de LaCie

PRECIO **Gratuito**

MEJORA EL FUNCIONAMIENTO DE TU EQUIPO

UN PC SANEADO

El sistema Windows va perdiendo fluidez a medida que lo utilizamos, por ello es recomendable tener a mano una herramienta como Advance SystemCare PRO que nos permita mantenerlo a raya. Por David Onieva García

INCLUIDO EN EL DVD



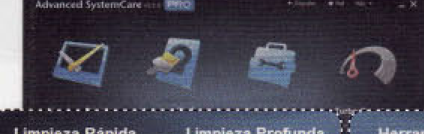
IOBIT ADVANCE SYSTEMCARE PRO 5
Versión completa y gratuita del software comercial de optimización avanzada
Contacto
www.iobit.com
UBICACIÓN EN EL DVD
IObit
DOCUMENTOS
PDF del análisis de IObit Advance SystemCare PRO 5 realizado en la comparativa de optimización publicada en el número 248 de PC Actual
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

NIVEL: Básico

EN ESTE NÚMERO, tendréis la oportunidad de disfrutar de manera gratuita y completa del programa comercial de optimización **IObit Advanced SystemCare PRO 5**, cuyo precio en el mercado es de **11,85 euros.** Un software, incluido en nuestro DVD, que se encargará de **limpiar las unidades de disco**, el **Registro del sistema**, los **componentes que han sido instalados en Windows**, la **información innecesaria o duplicada**, los **elementos** que provienen de **Internet**, entre otros. Todo ello se lleva a cabo de manera sencilla a través de una intuitiva interfaz en la que aparecen las funciones catalogadas en diferentes modos de trabajo.

PASO 1 »UN BUEN NÚMERO DE POSIBILIDADES

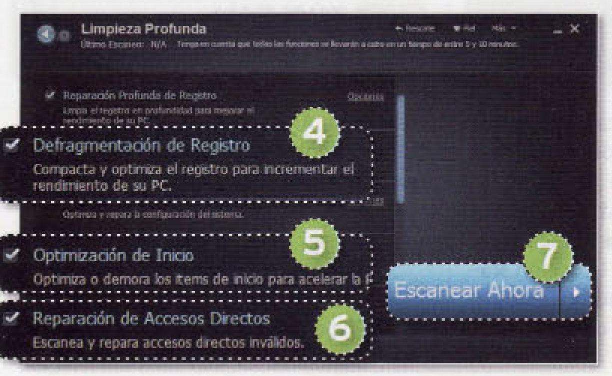
Nada más instalar esta aplicación, nos encontramos con una interfaz divida en cuatro apartados a partir de los que vamos a ir configurando las funciones que ofrece el software. Los dos primeros, **Limpieza Rápida** y **Limpieza Profunda** (1), hacen referencia al propio sistema **Windows**, y nos servirán para **mejorar el rendimiento** de apartados directamente relacionados con el **sistema operativo.** El tercero es el llamado **Herramientas** (2), que contempla más de **20 funciones diferentes** para optimizar, limpiar, reparar o incluso controlar la seguridad de nuestro PC. Y el último es **Turbo Boost** (3), cuya función es **aumentar el rendimiento temporal del sistema**, ya que se encarga de administrar adecuadamente los servicios cargados en ese momento o las aplicaciones que están funcionando en segundo plano, para, por ejemplo, disfrutar de los juegos más exigentes sin problemas.



PASO 2 »OPTIMIZACIÓN EN PROFUNDIDAD

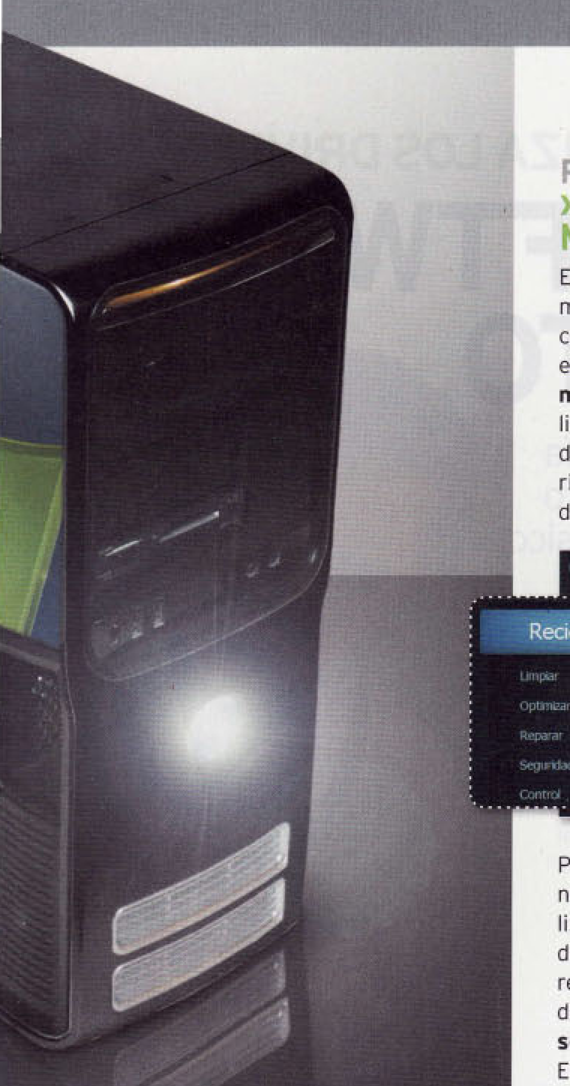
La primera vez que trabajemos con este software, es recomendable que accedamos a la opción de menú llamada **Limpieza profunda**, ya que, aunque el proceso sea más largo y tarde más tiempo, al ser la primera vez que escaneamos el equipo, es conveniente hacerlo en profundidad. Al situarnos sobre esta opción, en la **interfaz principal** del programa, pulsamos sobre **Ver detalles** para que podamos personalizar el examen al que vamos a someter al equipo. Una vez aquí, nos encontramos ante diversas opciones que podremos seleccionar y que nos permitirán **limpiar y desfragmentar el Registro** (4), **optimizar las aplicaciones que se cargan en el Inicio** (5), **eliminar accesos directo no válidos** (6) o **eliminar el historial y datos guardados de nuestra navegación por Internet**.

Para llevar a cabo las tareas de limpieza y optimización, no tenemos más que marcarlas y pulsar sobre el botón **Escanear Ahora** (7). Hay que tener en cuenta que, al tratarse de un escaneo en profundidad, el proceso tardará varios minutos, además, en este primer análisis, es recomendable dejar marcadas todas las casillas.



PASO 3 »ANÁLISIS MÁS RÁPIDOS

El paso anterior es recomendable para llevarlo a cabo tan solo cada cierto



tiempo (una vez cada dos o tres meses, por ejemplo, sería una buena periodicidad) fundamentalmente por el tiempo que emplea en el proceso, sin embargo, para llevar a cabo una optimización más del «día a día», os recomendamos que os decantéis por la alternativa llamada **Limpieza rápida** que vimos en la interfaz principal del software. El método de funcionamiento es igual que en el caso anterior, con las mismas opciones, aunque, en el que nos ocupa, el análisis de los componentes marcados se hace de un modo más superficial, consiguiendo en contrapartida un importante ahorro de tiempo.

En la imagen adjunta, observamos las opciones que ofrece la opción de **Limpieza Rápida: realizar el escaneo en ese momento** 8, **escanear y reparar simultáneamente** 9 o **automatizar los procesos** 10.

PASO 4
»OTRAS FUNCIONES MÁS ESPECÍFICAS

En la opción **Herramientas**, encontramos cinco apartados, cada uno de ellos con sus funciones específicas. Esto está especialmente indicado para **usuarios más avanzados**, ya que, en lugar de realizar los procesos de manera automatizada, como sucedía en los dos pasos anteriores, aquí llevaremos a cabo las tareas de modo independiente.



Para ello, en primer lugar, debemos tener clara la acción que necesitamos realizar en ese momento. Entre las opciones disponibles, encontramos una que hace referencia en conjunto a las funciones de **limpieza**, **optimización**, **reparación**, **seguridad** y **control** 11.

En el caso que nos ocupa, nos vamos a decantar por realizar una optimización del sistema para que el rendimiento del mismo se vea incrementado, por lo que pulsamos sobre **Optimizar**.

PASO 5
»TAREAS CONCRETAS

En la parte derecha de la ventana **Optimizar**, aparecen las herramientas independientes de las que disponemos para esta tarea. En este caso, nos encontramos con una que **mejora el rendimiento de la memoria del sistema** 12, para aumentar la velocidad de nuestro **protocolo TCP/IP** 13 y, de ese modo, navegar



más fluidamente, u otra para desfragmentar nuestras **unidades de disco**, ya sean internas o externas. Cada una de estas funciones resulta extremadamente sencilla de utilizar, basta con que pulsemos sobre la que seleccionemos y al instante comenzará el proceso.



PASO 6
»UNA ACELERACIÓN EN MODO TEMPORAL

Hay determinados momentos en los que necesitamos que nuestro equipo tenga una potencia superior para ejecutar un programa o un juego con requerimientos más exigente. Para ello, **Advanced SystemCare** nos ofrece **Turbo Boost**, una herramienta que **acelera nuestro equipo en momentos concretos**, previa configuración del servicio mediante un asistente. En el primer paso de este, especificaremos si la aplicación que vamos a cargar es de trabajo o un juego, ya que los parámetros configurables son diferentes.

En los pasos posteriores, tendremos la posibilidad de deshabilitar aquellos servicios que no necesitemos, tanto del propio sistema como **externos a Windows** 14. Además, también permite deshabilitar **aplicaciones que estén corriendo en segundo plano en ese momento** 15. Todas estas tareas nos servirán para **liberar memoria de nuestro equipo y aumentar su rendimiento** 16 si previamente cargamos la aplicación que realmente nos interesa utilizar.

PASO 7
»CONFIGURACIÓN AVANZADA

Los usuarios más avanzados tendrán la posibilidad de realizar ciertos ajustes previos sobre las tareas que ofrece IObit de manera automatizada.

Basta con pulsar sobre el botón **Más/Opciones** 17 y seleccionar aquellas alternativas sobre la que deseamos tratar. Por ejemplo, en este caso, lo haremos so-



bre la **reparación de Registro** 18. Pues bien, si nos situamos sobre la misma, tal y como vemos en la imagen adjunta, veremos que la propia aplicación nos propone **los elementos de este Registro que deseamos escanear o dejar tal y como están** 19. ■

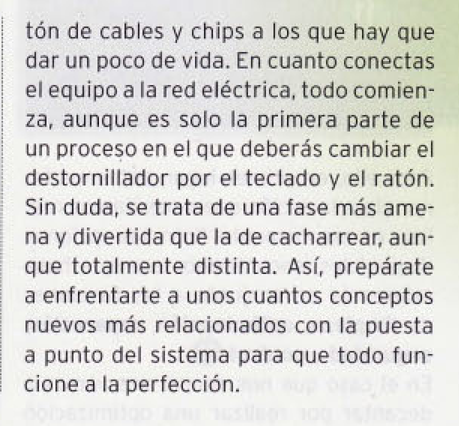
DA UN REPASO A LA BIOS Y ACTUALIZA LOS DRIVERS

MANTÉN EL SOFTWARE BÁSICO A PUNTO

Cuando montamos un equipo desde cero, la mayoría de los usuarios nos preocupamos del hardware, pero pasamos por alto la puesta a punto del software básico, un proceso sumamente importante. Por Manuel Arenas

NIVEL: Básico

PARTIMOS DE UN ESCENARIO en el que has decidido montar tu propio equipo y lo tienes todo ensamblado y conectado: placa, procesador, memoria, caja, refrigeración, fuente de alimentación, almacenamiento, gráficos, multimedia y periféricos. Todo está en su sitio y tiene una misión: ejecutar programas. Pero, de momento, solo tienes un bonito montón de cables y chips a los que hay que dar un poco de vida. En cuanto conectas el equipo a la red eléctrica, todo comienza, aunque es solo la primera parte de un proceso en el que deberás cambiar el destornillador por el teclado y el ratón. Sin duda, se trata de una fase más amena y divertida que la de cacharrear, aunque totalmente distinta. Así, prepárate a enfrentarte a unos cuantos conceptos nuevos más relacionados con la puesta a punto del sistema para que todo funcione a la perfección.





» LA BIOS, EL SEGUNDO CORAZÓN DEL SISTEMA

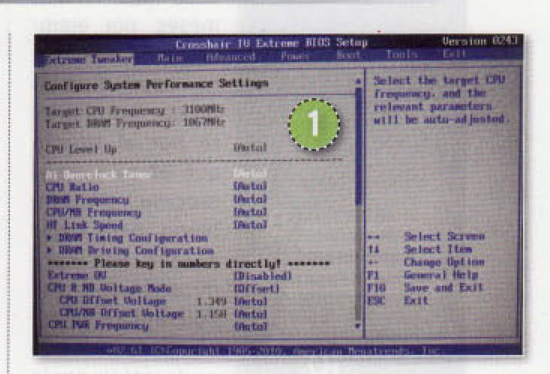
ANTES DE ENTRAR de lleno en la preparación del software que nos ocupa, es muy recomendable dar un repaso rápido al ordenador recién ensamblado para **verificar que no hay nada que se haya desconectado** o cambiado de lugar. El momento de conectar el equipo a la red eléctrica es crucial y, aunque lo más normal es que no pase nada, siempre cabe la posibilidad de que haya algo que no funcione como es debido. Un cortocircuito en la placa, por pequeño que sea, puede arruinar un equipo entero. **Repasa las conexiones** de la fuente a la placa, a los dispositivos de almacenamiento y a los ventiladores de la placa, así como las conexiones de los ventiladores del resto de disipadores que tengas en el PC y especialmente el de la CPU.

Comprueba que **no hay cables que tropiecen en las aspas de los ventiladores**. También **revisa los discos duros** por si hay algún elemento metálico que pueda hacer contacto con la circuitería. Repara en los **tornillos** para evitar que haya **vibraciones** si alguno no está bien apretado, pero no los fuerces demasiado o puedes pasarlos de rosca. Asimismo, observa los **tornillos de fijación de las tarjetas PCI** para impedir que se puedan aflojar y «caer» sobre la tarjeta más próxima. Una vez realizada la revisión de estos puntos, y de cualquier otro que sea susceptible de despiste por nuestra parte, ya puedes conectar el equipo a la red eléctrica y pulsar el botón de encendido. Recuerda que lo que vamos a ver a continuación también tiene sentido frente a un ordenador nuevo, pues no siempre los fabricantes dejan la BIOS perfectamente configurada.

PASO 1 »ENTRA EN LA BIOS

El primer punto de encuentro entre el sistema y tú será la BIOS (**Basic Input Output System**). Si todo ha ido bien, en la pantalla del monitor, deberían aparecer los mensajes asociados al **inicio y diagnósticos del sistema**. Eso será buena señal y nos indica que el hardware está bien montado y que no hay nada serio que impida proseguir con la puesta a punto.

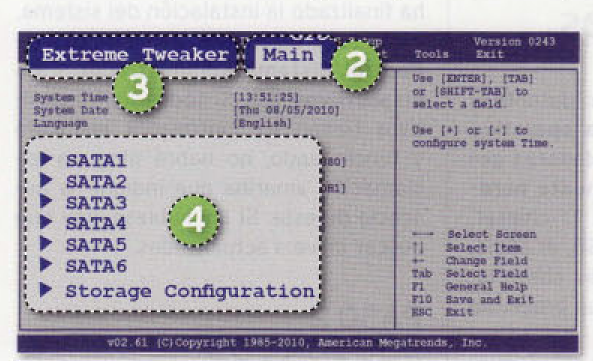
Entre todos los mensajes que aparecen en pantalla, debería haber uno indicando cómo entrar en el menú de configuración de la BIOS. Generalmente, se hace pulsando una tecla en el momento en el que se arranca el equipo, que será **Del** o **F2**. En nuestro escenario de montaje por parte del usuario y tomando como placa base una **Asus Crosshair IV Extreme**, sería **Del**, aunque, al tratarse del primer arranque tras instalar la CPU, aparece un **mensaje especial**, de modo que elegiremos **F1** para entrar en la configuración (**Setup**). El sistema detectará que se ha pulsado esa tecla y, cuando acabe todas las tareas de inicialización, en vez de intentar cargar el sistema operativo, entrará en la **BIOS** (1). Cada placa base tendrá la suya propia y sus apartados particulares; pero, aunque sea en un menú u otro, con un nombre diferente o con opciones que cambien la nomenclatura, **los pará-**



metros que se pueden cambiar en un sistema son esencialmente comunes a todos los equipos**. Si quieres modificar las opciones de almacenamiento para que las unidades trabajen como AHCI, por ejemplo, puede que la opción no esté en tu placa en el mismo sitio que te explicamos en estas páginas, eso sí, estará en otro similar. Y lo mismo pasa con el orden de las unidades de almacenamiento para el arranque o la información sobre el estado de la temperatura de la CPU o la velocidad del ventilador.

PASO 2
»LOS PRIMEROS PASOS

La BIOS, a pesar de que en las placas más modernas ha cambiado bastante mejorando la interfaz gráfica y la interacción con Internet, por ejemplo, sigue siendo una especie de vestigio del pa-



sado. Para empezar, **no está traducida al castellano en prácticamente ningún caso** y la interfaz gráfica es bastante primitiva y **necesitas usar las teclas de cursor** para moverte en los menús horizontales y de arriba abajo. Pulsando la tecla **Enter** para acceder a las opciones correspondientes.

Lo primero que puedes hacer es inspeccionar la parte dedicada a la **información sobre el hardware**, que se encuentra dentro del apartado **Main** 2. El menú **Extreme Tweaker** 3 no será objeto de este artículo al estar dedicado a la modificación de los parámetros del sistema para aumentar el rendimiento mediante *overclocking*. En **Main**, encontrarás opciones para cambiar la hora y la fecha del sistema, así como otra para ver la información de la máquina en **System Information**. Las **unidades de almacenamiento** 4 que ve el sistema también se reflejan en esta pantalla, de manera que, entrando en cada una de ellas, llegaríamos a una pantalla más detallada sobre cada unidad detectada, que serán las de disco duro y las ópticas. De especial interés es el apartado dedicado a la **configuración del almacenamiento**, como se verá en el paso siguiente.

Crossfire IV Extreme BIOS Setup — Version 0243
Main
Storage Configuration
OnChip SATA Speed [Auto]
OnChip SATA Channel [Enabled]
SATA Port1 - Port4 [IDE]
SATA Port1 - Port4 [IDE]
For the better HDD compatibility please set SB850 SATA speed to [SATA 3.0Gb/s] to support SATA 3.0Gb/s HDDs with Max. speed at 3.0Gb/s or [SATA 6.0Gb/s] to support SATA 6.0Gb/s HDDs with Max. speed at 6.0Gb/s.

PASO 3
»LAS UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Como paso previo a cualquier otra acción, en la BIOS, es sumamente recomendable **cambiar el modo de trabajo de las unidades de almacenamiento SATA**. Dentro de **Main**, en **Storage Configuration** 5, entrarás en un menú bastante parco en opciones. En el tercer campo, verás que se menciona **SATA Port1 - Port4** 6. Las opciones disponibles son **IDE**, **RAID** y **AHCI**. De todas ellas, la más interesante es la última para aprovechar al máximo las posibilidades de los discos SATA modernos y sobre todo los SSD, si eliges un disco de estado sólido como unidad para el sistema operativo.

PASO 4
»MENÚ AVANZADO

A pesar de su nombre, el **menú avanzado** 7 no es tan fiero como lo pintan. De hecho, es un cajón de sastre donde se encasillan opciones genéricas para todas las placas, como la **configuración de los dispositivos en la placa** (**Onboard Devices Configuration**), **la configuración USB**, **la PCIPnP**, el **chipset** o la **CPU**. Y también opciones propias de cada fabricante relacionadas con características avanzadas como **RoG** en el caso de Asus.

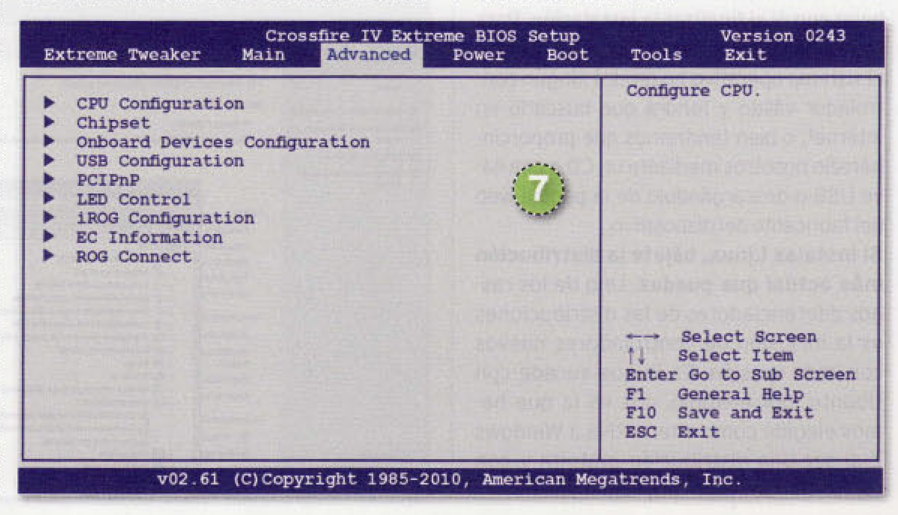
Las opciones interesantes en este menú son las relacionadas con la **CPU**, donde no está de más activar **Cool'n'Quiet**, que hace posible que la CPU se comporte de un modo óptimo a la hora de gestionar la potencia consumida.

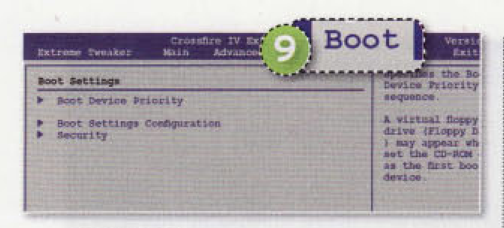
PASO 5
»COMPRUEBA LA SALUD DEL EQUIPO

Una forma de verificar que la instalación de la CPU y el ventilador ha sido correcta es entrando en el menú **Power** 8 y, dentro de él, en **Hardware Monitor**. En este, tienes opciones para **monitorizar voltajes, temperaturas** y **ventiladores**. Entrando en el apartado



do de temperatura, podrás comprobar si los valores se mueven dentro de los márgenes adecuados. Si detectas **valores excesivos** como cercanos a **60 grados para la CPU**, eso significa que el disipador está mal instalado o que falta masilla térmica o que no está girando el ventilador.



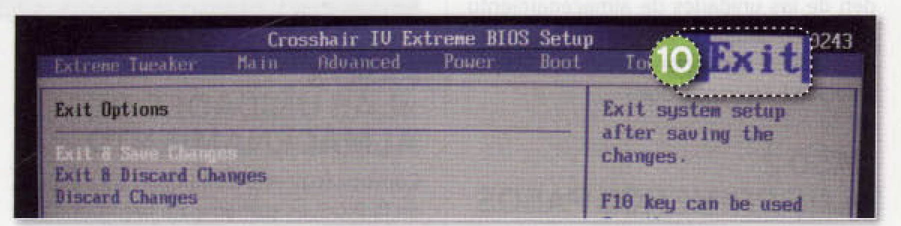


PASO 6 »CONFIGURA EL ARRANQUE

Otro apartado que es conveniente tocar es el del arranque, **Boot** 9. Especialmente, el apartado **Boot Device Priority**, donde puedes especificar que la **primera unidad que examine en busca de un sistema «arrancable» sea la óptica** y la **segunda el disco duro**, por ejemplo. De este modo, primero se buscará un sistema en la unidad óptica y, si no se encuentra ahí, seguirá con el disco duro. En nuestro caso, es interesante elegir este orden para instalar el sistema operativo desde la unidad óptica. Para arrancar desde una llave USB, habría que configurarla en primer lugar en vez de la unidad óptica.

PASO 7 »GUARDA LOS CAMBIOS

De momento, en la BIOS, poco más toca hacer y, para lo que nos ocupa, ya está bien, así que dirígete al menú **Exit** 10, donde solo necesitas ir a **Exit and Save changes** y confirmar la acción cuando se pregunte para salir del sistema. ■



» HAZTE CON LOS ÚLTIMOS CONTROLADORES

CUANDO SE INSTALA un sistema operativo, ya sea Mac OS X para los Apple, Windows 7 o una distribución de Linux, como opciones más habituales, éste tiene que «hablar» con la BIOS y preguntarle acerca de los dispositivos y componentes de hardware que ha detectado. **La BIOS solo necesita saber qué hay pinchado en la placa base** y, salvo las variantes más modernas, que permiten interactuar con componentes como la tarjeta de red para acceder a Internet o con la de audio para reproducir ficheros de sonido, no necesita «controlarlos» de un modo complejo.

Ahora bien, **el sistema operativo sí necesita interactuar de un modo completo con el hardware.** Así pues, en el momento de su instalación, necesita tener todos los controladores de los componentes instalados para usarlos e interaccionar con ellos sin errores ni pantallazos azules. Estos controladores pueden estar incluidos en el propio instalador del sistema operativo y, de hecho, salvo para componentes muy nuevos, tanto Windows como Linux incluyen un repertorio extenso que prácticamente dejan al sistema listo para trabajar con él al finalizar la instalación. Para componentes «extraños» o muy nuevos, el sistema operativo no tendrá ningún controlador válido y tendrá que buscarlo en Internet, o bien tendremos que proporcionárselo nosotros mediante un CD o una llave USB o descargándolo de la página web del fabricante del dispositivo.

Si instalas Linux, bájate la distribución más actual que puedas. Uno de los rasgos diferenciadores de las distribuciones es la inclusión de controladores nuevos con cada versión. Es lo que sucede con Ubuntu, por ejemplo, que es la que hemos elegido como alternativa a Windows 7 al ser una distribución gratuita y con un funcionamiento muy satisfactorio.

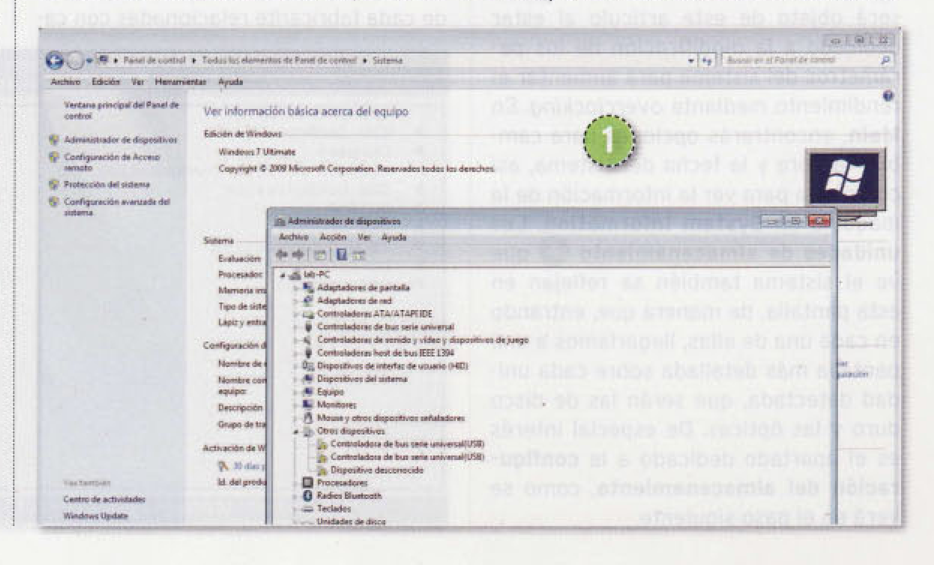
PASO 1 »NOS CENTRAMOS EN WINDOWS

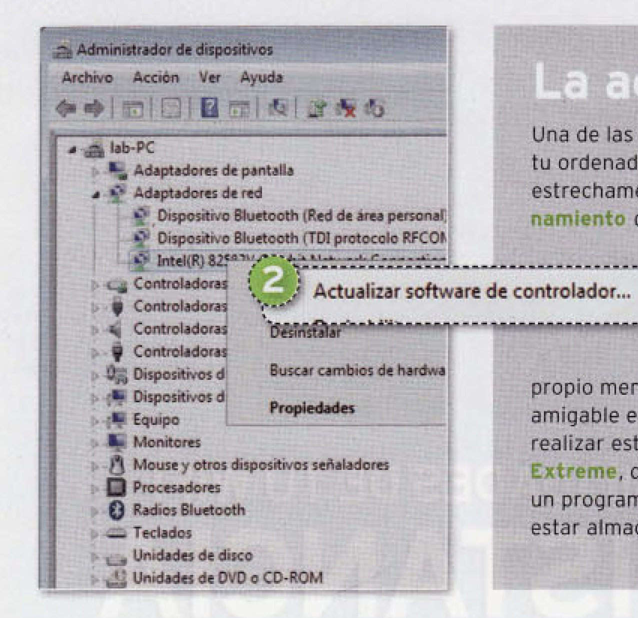
Cuando instalamos Windows, durante el proceso, **el propio sistema operativo trata de cargar los controladores genéricos para cada componente hardware** que va encontrando. El chipset, los gráficos, los puertos USB, el audio, las conexiones de red o las controladoras SATA no suelen ser un problema para Windows 7.

Ahora bien, **si la placa base es muy nueva**, como ocurre en nuestro supuesto, el sistema **puede que no encuentre** ni tan siquiera **el controlador de la Red Ethernet**. Este es el peor caso en el que te puedes hallar, pues deja al ordenador completamente incomunicado. En condiciones normales, si el sistema detecta una conexión de red activa, acudirá a los servidores de Microsoft en busca de los controladores que no localice en el disco de instalación; pero, sin red, eso no es posible. El estado de la detección de los controladores lo tienes, una vez ha finalizado la instalación del sistema, en la ruta de menús **Inicio/Panel de Control/Sistema/Administrador de dispositivos** 1. Si todos los dispositivos tienen su controlador instalado y funcionando, no habrá ninguna exclamación amarilla que indique la ausencia de este. Si las hubiese, hay que buscar *drivers* actualizados.

PASO 2 »BUSCA LOS CONTROLADORES

Las posibles fuentes de controladores son **Windows Update**, la **página web del fabricante** o un **CD de instalación**. En este práctico, para instalar el controlador de la red que no ha encontrado el sistema, optamos por ir desde otro equipo a la página web del fabricante Asus y descargar el archivo con el controlador desde la página de soporte, tras especificar se qué placa base se trata, la versión del sistema operativo y el dispositivo en cuestión. El CD de ins-





La actualización de la BIOS

Una de las tareas que tendrás que abordar en algún momento de la vida de tu ordenador es la de actualizar la BIOS. Este sistema de menús se encuentra estrechamente ligado al hardware y los fabricantes van **optimizando el funcionamiento** de sus BIOS, así como poniéndolas al día si, por ejemplo, aparecen nuevos modelos de microprocesadores o cambios en los tipos de memoria RAM que precisen ajustar los niveles de voltaje o las frecuencias de reloj. Esta **labor es sumamente delicada** y, en la actualidad, se puede llevar a cabo tanto desde el sistema operativo de Microsoft, si es el que gobierna tu máquina, como desde el propio menú de configuración la BIOS, que lanza una interfaz gráfica bastante amigable en la mayoría de los casos. En el ejemplo que hemos elegido para realizar este práctico, donde la placa base del PC es una **Asus CrossHair IV Extreme**, dentro del menú **Tools** hay una opción llamada **EZ Flash 2** que lanza un programa que permite elegir el archivo con la BIOS actualizada y que puede estar almacenada en un CD, en una llave USB o en una unidad de disco flexible.

talación también hubiera servido, pero si tienes acceso a la Web, la versión que descargues será más reciente.

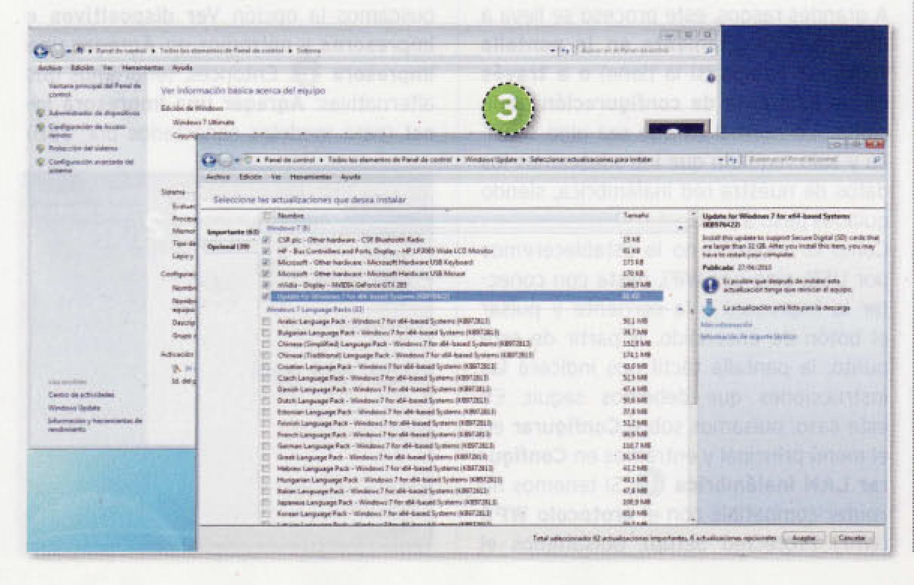
Para cargar el controlador de la red Ethernet, una vez obtenido desde una llave USB y descomprimido, solo necesitas ir al **Administrador de Dispositivos** donde aparece la advertencia de controlador no encontrado y, haciendo clic con el botón derecho del ratón, elegir la opción de **Actualizar software de controlador...** 2. El procedimiento pasa por indicar al sistema si busca automáticamente el *driver* o si le indicamos manualmente dónde se encuentra. Esta opción es la que usaremos, al tener el controlador en la llave USB. Solo tienes que indicar la letra de la unidad extraíble y el sistema buscará en todo el árbol de directorios el archivo que necesita.

Para poner las cosas más difíciles, tenemos también una **controladora adicional USB 3.0 de Transcend**, cuyos controladores el sistema tampoco detecta ni en el disco de instalación de Windows ni en Windows Update. Así, también toca ir a la página de Transcend y descargar el desarrollo correspondiente, que en este caso está en formato **EXE** ejecutable. Al final del proceso de instalación, tendremos el hardware listo para usar y con el controlador en regla, además de la utilidad de gestión de los dispositivos que también se carga al tiempo.

PASO 3 »UTILIZA WINDOWS UPDATE

Microsoft ha hecho un buen trabajo con Windows 7 a la hora de maximizar la compatibilidad con el mayor número de dispositivos de hardware. De hecho, a través de **Windows Update** 3 no solo tienes actualizaciones para el sistema operativo, sino también para componentes de hardware. De esta forma, no es extraño ver en la lista de actualizaciones un apartado dedicado a actualizaciones **opcionales para dispositivos de hardware**.

Se trata de **controladores genéricos** en muchos casos, que prescinden de paneles de control avanzados como los que puedes encontrar en los *drivers* proporcionados por el fabricante, pero ofrecen la funcionalidad necesaria para usar el hardware normalmente.



PASO 4 »LA FUENTE ORIGINAL

La otra fuente de controladores para tu sistema es, obviamente, la página web del fabricante. Sea de la placa base, la tarjeta gráfica, la de sonido, el monitor (que también tiene su propio controlador en forma de perfiles de color ICM), las controladoras para almacenamiento



USB 3, una tarjeta de TV o cualquier otro elemento de hardware susceptible de ser usado por el sistema operativo. Cada fabricante debería tener una **página de descargas** 4 con las versiones recientes y pasadas de los controladores y de las utilidades que sean menester para sacar el máximo partido a sus componentes. La placa base es el componente que más controladores aglutina y no está de más, aunque el sistema operativo haya instalado los controladores genéricos, descargar e instalar los que encuentres en la página del producto. ■



DESCUBRE LAS NUEVAS POSIBILIDADES DE TU WIFI

IMPRIME A DISTANCIA

Los equipos multifunción con conectividad inalámbrica son, por sí mismos, una opción realmente cómoda tanto para casa como para la oficina. Además, si se combinan con alguno de los servicios on-line disponibles y se vinculan a la Nube, sus posibilidades se multiplican. Por Alberto Castro Gallardo

NIVEL: Básico

HASTA HACE BIEN POCO, tener la impresora bien cerca del ordenador era lo habitual. Entre las opciones disponibles, destacaban las de imprimir al conectar ambos equipos mediante un **cable USB**, introducir un **pendrive** en el puerto correspondiente de la impresora, enchufar directamente una **cámara de fotos** o recurrir a los **lectores de tarjetas**. Pero el gran avance vino de la mano de la **impresión en red**, primero, e **inalámbrica**, después.

Esta última tecnología, unida al auge de la **Nube** (en la que todo está a nuestra disposición desde cualquier dispositivo y lugar), facilita que podamos **imprimir cuanto queramos sin depender de un equipo concreto** e incluso dejándolo para más tarde. Resulta ideal en esos casos en los que, por ejemplo, vemos algo que nos interese navegando con nuestro *smartphone* y queremos que se imprima sin tener que volver a acordarnos, justo en cuanto exista la oportunidad. Con una impresora WiFi, disponemos de varias alternativas de interés. Te mostramos cuáles son.

PASO 1 »CONFIGURA TU IMPRESORA WIFI

Para este tutorial, hemos utilizado una multifunción **Canon PIXMA MG6250**, que analizamos en el pasado número 247. Lógicamente, este paso no será idéntico con otros modelos y, sobre todo, con impresoras WiFi de otros fabricantes, pero sí lo suficientemente parecido para que puedas hacerte una idea de cómo configurarla.



A grandes rasgos, este proceso se lleva a cabo bien **directamente en la pantalla táctil** del equipo (si la tiene) **o a través de un asistente de configuración** tradicional. Lo normal es que sea algo sencillo y solo requiera que introduzcamos los datos de nuestra red inalámbrica, siendo guiados paso a paso.

Como la conexión no la estableceremos por USB, sino por WiFi, basta con conectar la impresora a la corriente y pulsar el botón de encendido. A partir de este punto, la pantalla táctil nos indicará las instrucciones que debemos seguir. En este caso, pulsamos sobre **Configurar** en el menú principal y entramos en **Configurar LAN inalámbrica** 1. Si tenemos un *router* compatible con el **protocolo WPS** (Wi-Fi Protected Setup), pulsaremos el botón con el que vienen equipados y no tendremos que hacer nada más. En caso contrario, escogeremos la opción **Configuración estándar**. Ahí nos aparecerán las redes disponibles; bastará con seleccionar la nuestra e introducir la pertinente contraseña. Si todo ha ido bien, en la pantalla aparecerá el mensaje **Conectado al punto de acceso**.

PASO 2 »VINCULACIÓN AL PC

Una vez tenemos la impresora configurada en la misma red WiFi que nuestro PC, el siguiente paso consiste en buscarla y añadirla al listado de impresoras disponibles. En el **Panel de control** de Windows buscamos la opción **Ver dispositivos e impresoras** y entramos en **Agregar una impresora** 2. Entonces, tendremos dos alternativas: **Agregar una impresora local** (para modelos conectados por USB)



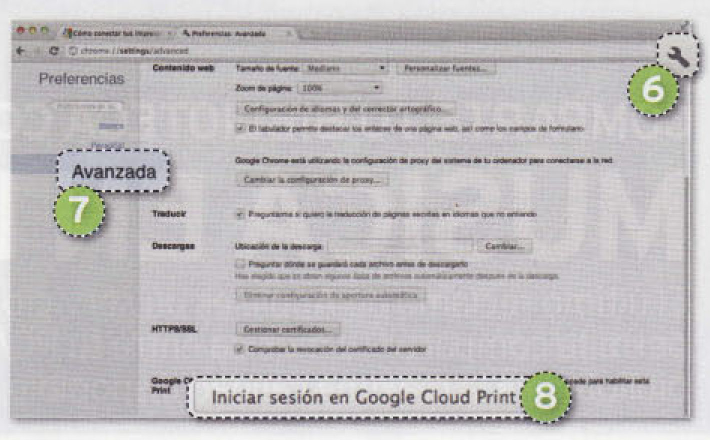


o, la que nos interesa en este caso, **Agregar una impresora de red, inalámbrica o Bluetooth** 3. Se nos mostrarán todas las impresoras con conectividad WiFi o en red y seleccionaremos la nuestra. Automáticamente, **Windows Update** descargará el software necesario para completar su instalación. No obstante, puede que necesites emplazar los controladores por ti mismo (bien desde el **CD de instalación** que venga incluido con el equipo o, mejor aún, descargando los más recientes desde la **web del fabricante**). Tras terminar con este proceso, nos indicará que la impresora se ha agregado correctamente y ya estará a nuestra plena disposición.

PASO 3 »MÁNDALO A TRAVÉS DE AIRPRINT

Si tienes un Mac o cualquier dispositivo con iOS (iPod, iPhone o iPad), la impresión sin cables no puede ser más sencilla gracias a la tecnología **AirPrint**, embebida tanto en OS X como en iOS (para usarla en Windows, tendremos que descargar antes **iTunes**). La impresora que uses, eso sí, ha de tener soporte para esta tecnología de Apple, como es el caso de la Canon que hemos utilizado.

Por ejemplo, desde un iPhone, entramos en la *app* de **Fotos** y seleccionamos la imagen que deseemos imprimir. Al pulsar sobre el **icono** que aparece en la **parte inferior izquierda** 4, tras tocar la foto levemente con el dedo, emergerán todas las opciones disponibles, entre ellas la de **Imprimir** 5. Entonces, será suficiente con seleccionar nuestra impresora (que hemos configurado en el paso previo) y listo. Así de fácil.



PASO 4 »GOOGLE CLOUD PRINT

El gigante de Internet también tiene su propio sistema de impresión en la Nube. Bajo el nombre de **Google Cloud Print** (**www.google.com/cloudprint**), se engloba una tecnología que **funciona con teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores** y cualquier otro dispositivo conectado a Internet. La ventaja es que no nos vemos limitados a **impresoras** compatibles con Google Cloud Print, sino que incluso **podemos utilizar viejos modelos** previamente configurados en nuestro ordenador. Para ello, deberemos disponer de una cuenta de Google y utilizar su navegador **Chrome** (**www.google.es/chrome**). Tras pulsar sobre el **icono con forma de llave inglesa** 6, entramos en el apartado de **configuración avanzada** 7 y hacemos clic en **Iniciar sesión en Google Cloud Print** 8. Entonces, introducimos los datos de nuestra cuenta de **Gmail** y registramos nuestra impresora, para que quede automáticamente vinculada a este servicio.

A partir de este instante, cuando utilicemos Google Chrome desde cualquier equipo, podremos enviar un trabajo de impresión a la Nube, pudiendo escoger entre guardarlo en **formato PDF** o **imprimirlo** cuando encendamos nuestra impresora más tarde.





Aprovecha los servicios de almacenamiento en la Nube

La reciente popularidad de servicios como Dropbox, SkyDrive o Box nos permite almacenar directamente en Internet nuestros documentos y acceder a ellos en cualquier momento y lugar, con límites que varían desde los 2 Gbytes de almacenamiento gratuito del pionero Dropbox hasta los 25 Gbytes de SkyDrive, desarrollado por Microsoft. Lo interesante es que, en el caso de Box (www.box.com), ya está implementada la compatibilidad con impresoras WiFi sin salir de su interfaz, lo que nos ayuda a dar un paso más hacia la impresión en la Nube. Como podemos comprobar, las opciones que están a nuestra disposición para librarnos de los cables son interminables.

PASO 5 »APPS PARA SMARTPHONES

La práctica totalidad de fabricantes de impresoras dispone ya de **software compatible con Android e iOS** con las que facilitar la impresión sin cables. Desde la tienda de aplicaciones de tu teléfono móvil, podrás descargar las de **Brother, Canon, Epson, HP, Kodak o Lexmark**, por citar solo algunas. Por ejemplo, para el caso que nos atañe, disponemos de la *app* específica **Canon Easy-Photo Print** 9 tanto en la **App Store (iOS)** como en **Google Play (Android)** y sin coste alguno. Con ella, podemos imprimir fotos con facilidad desde nuestro *smartphone* o enviar documentos escaneados directamente al móvil, por obra y gracia del WiFi. Y todo ello sin necesidad de configurar nada.



COMPARTE TU BIBLIOTECA CON ITUNES MATCH

MÚSICA EN LA NUBE

El último reclamo de Apple es un servicio de suscripción anual en la Nube que permite compartir tu música entre tu PC/Mac, iPhone e iPad, legalizando tu biblioteca a la máxima calidad disponible en iTunes. Por: Eduardo Sánchez Rojo





ITUNES 10.5
Aplicación multimedia gratuita que organiza y reproduce música y vídeos
Contacto: Apple
www.apple.com/es/itunes

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

COMO CONTINUACIÓN A SU gama de servicios en la Nube, llamados iCloud y enfocados tanto a usuarios de Mac como de PC, o de iPhone e iPad, Apple presentó iTunes Match. Una solución de pago que se ha convertido en una **alternativa** de gran potencial si somos **amantes de la música** y queremos tenerla siempre disponible en nuestros equipos.

La base de iTunes Match es que, a cambio de una pequeña **cuota anual (24,99 euros)**, podemos tener **toda la música que poseamos accesible desde cualquiera de nuestros equipos**, y, en el caso de Windows, a través de la aplicación gratuita iTunes. Para ello, se apoya en la Nube y en la biblioteca de música digitalizada ya cargada en iTunes Store.

Cuando activamos una cuenta en iTunes Match a través del programa iTunes de nuestro equipo, lo que ocurre es que se **compara nuestra biblioteca musical con la que iTunes tiene en su tienda**, y todas aquellas **canciones que coincidan simplemente se añaden** sin necesidad de subirlas y con la máxima calidad disponible. Además, sin límite de tamaño y sin que importe de dónde salieron los archivos musicales (comprados en iTunes, copiados desde un CD original o descargados de Internet).

El resultado es que, a efectos prácticos, tenemos la oportunidad de disfrutar de toda la música que tengamos, por ejemplo, cargada en nuestro sobremesa y disfrutarla en otros PCs, Mac y dispositivos iOS sin necesidad de copiar/sincronizar nada y disfrutando de **música a máxima calidad**, incluso si teníamos archivos piratas con calidad deficiente. Con ello, iTunes Match es el **primer servicio que nos permite legalizar toda la biblioteca musical** por una cuota fija e independiente de la cantidad de archivos.

Además, en el caso de los otros dispositivos, podemos optar por escuchar la música en *streaming* (necesitaremos conexión a Internet), o sincronizar aquellos álbumes/canciones que queramos tener localmente para reproducirlos incluso sin conexión, una opción interesante para los iPod/iPhone que no necesitarán tener a mano una conexión WiFi o 3G.

A continuación, vamos a ver paso a paso cómo es el proceso de configurar y utilizar iTunes Match en el PC, iPhone e iPad.

PASO 1 »CÓMO DARSE DE ALTA

Lo primero que necesitaremos es, si no lo tenemos ya, instalar sobre Windows la última versión de **iTunes** (**www.itunes.es**) de manera gratuita. En caso de no tenerlo instalado, necesitaremos, además, cargar toda nuestra biblioteca de música en este, para lo que basta arrastrar los archivos MP3, AAC, WAV, etc. sobre el apartado **Biblioteca/Música** (1).

Acto seguido, iremos a **iTunes Match** (2) y pincharemos en **Suscríbete por 24,99 € al año** (3). En este punto, necesitaremos tener una cuenta de iTunes Store vinculada a la aplicación iTunes. En caso de que no la tuviéramos ya creada y vinculada, el programa nos mostrará un asistente para configurarla donde nos pedirá los datos de la tarjeta de crédito a la que cargar las compras.

PASO 2 »CARGA LA MÚSICA

Cuando terminemos la contratación, como hemos explicado en el paso anterior, y el servicio esté activado para nuestra cuenta, lo primero que veremos es una pantalla en la que nos darán la



opción de añadir el PC que tenemos delante al servicio iTunes Match. Para ello, simplemente pulsaremos el botón de **Añadir este ordenador**.

Lo que ocurrirá a continuación es que iTunes comenzará a comparar nuestra



biblioteca de música local 4 (utilizando las etiquetas de título, artista, álbum, etc.) con la que tiene cargada en su tienda *on-line*. Este proceso puede resultar francamente largo, por lo que hay que tener un poco de paciencia. Una vez **identificada la música** que ya tiene, **comenzará a cargar en la Nube todos aquellos ficheros que no tiene**, o que no ha podido identificar. Este sí que es un proceso largo que puede llevarnos incluso días, según el número de canciones que tenga que cargar. Por ello, es importante tener las canciones perfectamente etiquetadas, pues reduciremos al mínimo los títulos que necesitaremos cargar. Al terminar, nos mostrará una pantalla de confirmación, con el número total de canciones que tenemos disponibles en la Nube y que ya están accesibles desde otros PCs, o Mac, iPhone, iPod o iPad.

PASO 3
»CONFIGURACIÓN EN UN SEGUNDO PC

Si tenemos portátiles, netbooks u otros sobremesas y queremos disfrutar de la música que tenemos disponible en iTunes Match, el proceso es sencillo. Tendremos que instalar la última versión de **iTunes** y vincularlo con nuestra cuenta de iTunes Store (pinchando en **Conectarse** 5 en la parte superior derecha). Hecho esto, iremos de nuevo a la pestaña **iTunes Match** y pincharemos sobre **Añadir este ordenador** 6. Acto seguido, se configurará la biblioteca en la Nube en el apartado **Biblioteca/Música** 7, pudiendo disfrutar de toda la música desde ese instante. Además, veremos cómo, a la derecha, aparece el **icono de una nube** 8 que indica la ubicación de esa biblioteca. Cuando mostremos los álbumes o canciones, veremos, junto a cada elemento, el mismo **icono de la nube** 9, que indica que dicho contenido proviene de iTunes Match. En el caso de que hubiera archivos locales ya grabados o que añadamos a posteriori, se mostrarán junto al resto, pero sin el citado icono.



Por último, si queremos sincronizar localmente alguno de los álbumes o canciones independientes para escucharlas sin conexión a Internet, solo tendremos que pinchar sobre el icono de la nube, con lo que se añadirá inmediatamente a la lista de **Descargas** 10. Con ello, en poco tiempo, estará disponible localmente para escucharlo en cualquier circunstancia.

PASO 4
»EN EL IPHONE

Una vez que el sistema está funcionando, si tenemos un iPhone y queremos disfrutar de la biblioteca, nos dirigimos a **Ajustes/Música** y activamos la opción **iTunes Match** 11. Eso sí, cuidado, porque al hacerlo, el iPhone nos indicará que tiene que borrar toda la música que tengamos almacenada en ese momento. No es un problema, pues debería ser la misma que hemos volcado previamente desde nuestro sobremesa, pero, eso sí, hasta que no sincronicemos los álbumes/canciones que deseamos tener *offline* (pinchado en **Descargar todo** 12 para los álbumes, o sobre el **icono de la nube** 13 en el caso





de las canciones), toda la biblioteca que tenemos estará solamente disponible a través de la conexión a Internet.

Por ello, la primera vez que la activemos, es recomendable estar en un sitio con un WiFi rápido (para no consumir la tarifa de datos) y tener algo de tiempo libre para seleccionar los álbumes/canciones que deseamos tener sincronizados localmente.

PASO 5
»EN EL IPAD

Si tenemos un iPad, el proceso para activar y disfrutar de iTunes Match es el mismo: tendremos que acudir a **Ajustes/Música** y activar el interruptor de **iTunes Match** 14. Tras un rato para que se sincronice la información, en la aplicación **Música** del iPad, encontraremos toda nuestra **biblioteca en la Nube** 15, con opción de sincronizar los álbumes y can-



ciones seleccionándolos y con la posibilidad de pinchar sobre la opción **Descargar todo** (para álbumes) o sobre el icono de la nube (en el caso de las canciones), igual que ocurría con el iPhone y como hemos explicado en el paso anterior. ■

iTunes Match



Valoración 8,6
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Servicio en la Nube de suscripción anual para compartir una misma biblioteca musical entre PC, Mac, iPhone, iPad y dispositivos iOS en general. Requiere conexión a Internet para funcionar. Permite sincronizar localmente la música que queramos para escucharla sin conexión. Requiere iTunes para Windows y Mac

CONTACTO
Apple
www.apple.es

LO MEJOR Permite sincronizar incluso aquella música descargada de fuentes que no sean legales y que tengamos en la biblioteca local desde iTunes Store y a la máxima calidad disponible

LO PEOR Si no tenemos bien etiquetadas las canciones de nuestra biblioteca local, el número de títulos a cargar desde iTunes Store y el tiempo que ello supone puede llegar a ser un problema

PRECIO 24,99 €

TODAS TUS APLICACIONES A UN CLIC CON LINKOVERY

PERSONALIZA TU ESCRITORIO VIRTUAL



El volumen de aplicaciones en línea que manejamos provoca muchas veces un enorme gasto en tiempo de gestión. Linkovery te propone un único espacio desde el que acceder a todas ellas: un escritorio virtual. Por María Elena Andrés Hernández

NIVEL: Básico

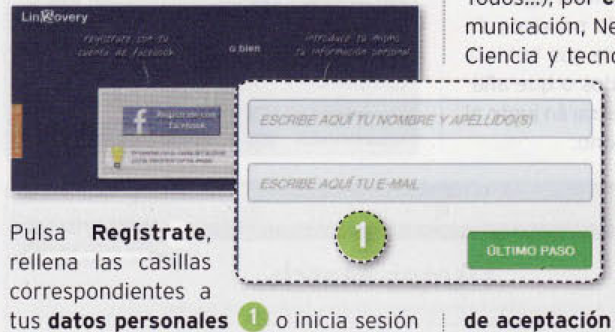
LINKOVERY ES UN PROYECTO DE **marca española fundado en 2010 y dirigido por Mariano Torrecilla.** El joven equipo encargado de su desarrollo tiene su sede en Zaragoza y su principal objetivo es la mejora de la experiencia de usuario del internauta. La idea, según el propio fundador, partió de su observación del funcionamiento del iPhone en 2008. En sus propias palabras, «a la hora de trabajar con aplicaciones, todo estaba a un clic de distancia». Torrecilla centró entonces sus esfuerzos en implementar esta filosofía **para todo tipo de dispositivos**. Si bien la aplicación aún se encuentra en **fase beta**, las estadísticas auguran un buen futuro: usuarios de 123 países, de aproximadamente 2000 ciudades diferentes, han accedido desde su escritorio Linkovery a sus sitios web preferidos más de 100.000 veces.

Aunque aún quedan muchos detalles por pulir, han conseguido una **herramienta sencilla e intuitiva y al alcance de todos**. Además de sus funciones puramente técnicas, el sistema también apuesta por **aspectos sociales** y podrás compartir y acceder a las aplicaciones que tus amigos hayan marcado como visibles. Entre las **novedades previstas para la primavera de 2012** se encuentra la incorporación de un **sistema One Click Login**, que permitirá a los usuarios guardar de manera cifrada el *login* y *password* de sus aplicaciones habituales.

De este modo, además de la comodidad de acceder a ellas directamente desde el escritorio virtual, el usuario evita introducirlas en dispositivos ajenos. A la espera de estas características, descubre en este artículo cómo disfrutar de un escritorio virtual sencillo, práctico y social.

PASO 1 »REGÍSTRATE

Encontrarás Linkovery en la dirección **www.linkovery.com.** La herramienta es accesible desde los navegadores más populares del mercado: **Explorer, Firefox, Chrome, Safari y Opera.** Los creadores recomiendan utilizar siempre la versión más actualizada de cualquiera de ellos.



Pulsa **Regístrate**, rellena las casillas correspondientes a tus **datos personales** 1 o inicia sesión con tu cuenta Facebook. Recibirás un **enlace de activación** en tu correo electrónico para completar la operación. Una vez dentro, acude a la sección **Mi cuenta/Mi perfil** 2 para fijar tus preferencias. Aquí puedes escoger entre **inglés y español** en la sección **Idioma** 3, cambiar tu **contraseña** y especificar en qué casos quieres recibir una **alerta**: cuando un amigo tuyo se una a Linkovery, cuando te sugiera una aplicación o cuando alguien recomiende tu perfil.

PASO 2 »AÑADE APLICACIONES

Linkovery incorpora una selección de las herramientas y webs más populares en su **Directorio** 4. Dispones de **filtros** 5 para buscar por **país** (España, EE UU, Todos...), por **categoría** 6 (Redes y comunicación, Negocios y finanzas, Viajes, Ciencia y tecnología, Salud y deporte...) u ordenar los resultados según su **popularidad o novedad**. Pincha en una aplicación y se desplegará una **ficha** con la información más relevante: **descripción e imagen de la aplicación, nivel de aceptación entre los usuarios, amigos que hacen uso de ella, aplicaciones relacionadas y comentarios de otros**

Linkovery
Idioma
3
Mi perfil
2



usuarios. Si te convence, pulsa **Añadir** (7) y guárdala en tu escritorio. Clicando sobre su icono, la abrirás en una nueva ventana. Por otra parte, cada una lleva asociadas tres opciones: **compartirla en Twitter, Facebook o recomendarla a tus amigos**, acceder a su **ficha de información** o **eliminarla** del escritorio.



PASO 3 »PERSONALIZA TU ESCRITORIO

Si no encuentras la aplicación de tu interés en el directorio, utiliza el buscador **Añadir una aplicación a tu escritorio** (8) e introduce su nombre o su URL. Cada vez que incorpores una herramienta, Linkovery te solicitará que escojas en qué lugar quieres colocarla: si no deseas que se muestre en la página de **Inicio**, crea durante el proceso una **nueva carpeta** (9). Para este propósito, también existe el botón **Añadir carpeta** (10), con el que podrás reorganizar en cualquier momento tus iconos. Las carpetas se muestran ordenadas en la **barra principal** (11) y, pasando el ratón por encima de ellas, podrás **editar su título** o **eliminarlas**. Ten en cuenta que, si optas por esta



última acción, **desaparecerán todas las aplicaciones que dicha carpeta albergue**. Puedes añadir cuantas quieras: si superas el espacio visible en pantalla, aparecerá un sistema de flechas para facilitarte la navegación a través de la barra. Para **distribuir los iconos de las distintas herramientas**, basta con que los arrastres y sueltes en su carpeta correspondiente. Y, si quieres **compartirlas en Facebook** por la vía rápida, llévalas hacia el **recuadro** (12).

PASO 4 »CONÉCTATE CON TUS AMIGOS

Linkovery apuesta por la Web 2.0 e implementa funcionalidades sociales para conectarse con otros usuarios y compartir información. Acude a la sección **Invitar a amigos**: la herramienta te dará la opción de **conectar con Facebook** para comprobar si alguno de tus contactos ya está registrado. Si no es así, puedes **enviar invitaciones**. Actualmente, Linkovery comporta una **conexión total con Facebook y solo podrás gestionar tu lista de amigos haciendo uso de esta red.** Los amigos que añadas en Facebook se incorporarán automáticamente a Linkovery y, del mismo modo, cualquier contacto que elimines en el primero, quedará borrado en la base de datos del segundo. Esta es una de sus mayores limitaciones, aunque ya están trabajando para **incorporar la conectividad con el resto de redes sociales**.

PASO 5 »CONTROLA LA PRIVACIDAD

Linkovery, además de ser un punto centralizado para tus aplicaciones favoritas, tiene como objetivo que descubras otras nuevas a través de tu relación en línea con otros internautas. Para ello, consulta las que te sugieran en la sección **Escritorio/Recomendaciones** o bien visita sus perfiles públicos. Por esta razón, es importante que controles tu privacidad y chequees en **Mi cuenta/Mi perfil público** (13) a qué información tienen acceso otros usuarios. Por defecto, tus datos son accesibles para todo el mundo. Si quieres restringir esta vista pública, acu-



de a **Mi cuenta/Mis aplicaciones** (14) y marca **Personalizar la vista** en lugar de **Mi perfil es público**. Aparecerá un listado de todas tus aplicaciones y podrás seleccionar sus permisos de acceso: **Todos**, **Amigos** o **Sólo yo** (15). Limita la vista de cada una de ellas y disfruta de Linkovery con toda tranquilidad. ■

Disponible hasta en la TV

Una de las mayores ventajas de Linkovery es la gran variedad de tipos de **dispositivos móviles** desde los que puedes acceder a la aplicación: **portátil, teléfono inteligente, tableta** e incluso tu **SmartTV**. Esta versatilidad es uno de los pilares en los que fundamenta su objetivo de éxito. Por otra parte, la herramienta cuenta con una **extensión para el navegador Google Chrome** disponible en la **Chrome Web Store** (**https://chrome.google.com/webstore/search/linkovery**). Descarga el complemento y se instalará un icono en la parte superior derecha de la barra del navegador desde el que podrás conectar con Linkovery en cualquier momento. Finalmente, si eres **desarrollador de aplicaciones o propietario de un sitio web**, quizás te interese **listar tus herramientas o páginas en los directorios de Linkovery**. Para ello, simplemente rellena el **formulario** que encontrarás en **https://www.linkovery.com/customers** para hacer uso de la plataforma como cliente.

Linkovery

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Escritorio en la Nube para la organización de aplicaciones web

CONTACTO
Linkovery
www.linkovery.com

LO MEJOR Es una herramienta muy sencilla e intuitiva, apta para todos
LO PEOR Su conexión 100% con Facebook lo hace inflexible a la hora de añadir amigos por otras vías

PRECIO **Gratuito**

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

SOFTWARE » *Windows 7*



El PC de nuestro lector muestra dos sistemas operativos al arrancar

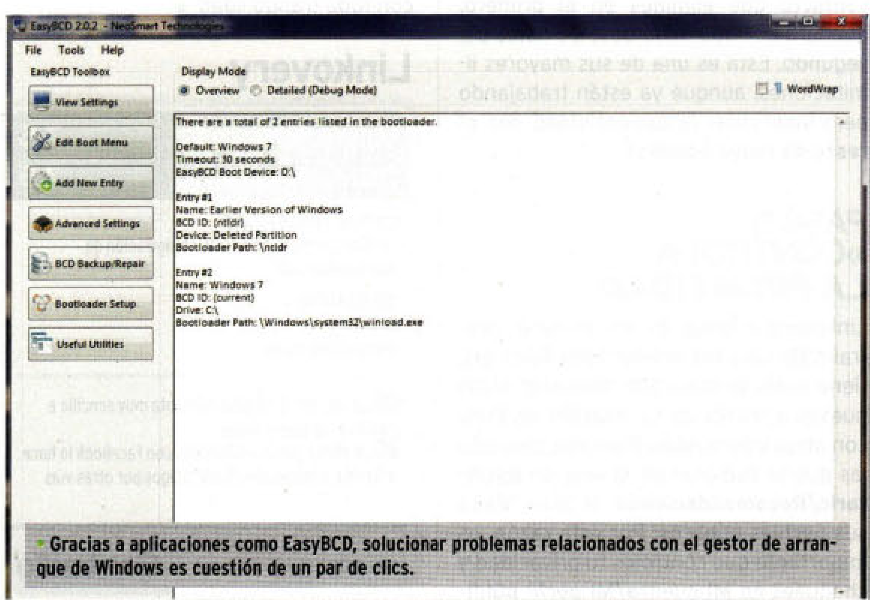
El otro día mi ordenador no arrancaba, ni siquiera en modo a prueba de errores, así que decidí reinstalar el sistema operativo desde el DVD para solucionarlo. Al principio pensé que todo había ido bien, pero me llevé una sorpresa cuando, al reiniciar el ordenador, me aparece una pantalla negra donde tengo que elegir entre dos instalaciones de Windows 7. Si selecciono la primera todo funciona bien, pero cuando escojo la segunda me pide el DVD de Windows y arranca el instalador. Además, tengo que esperar 30 segundos hasta que arranque o seleccionarlo yo con el teclado, lo que me resulta un poco incómodo. ¿Qué ha pasado con mi equipo? ¿Hay alguna forma de resolver el problema sin formatear? Os adjunto una captura con la consulta y la configuración de mi ordenador, por si os sirve para ayudarme. **MATEO GONZÁLEZ**



Redacción PCA: Al reinstalar un sistema operativo sobre otro, Windows 7 ha modificado el gestor de arranque del equipo, provocando la situación que nos comentas en tu consulta. En números anteriores de la revista hemos comentado que el DVD de Windows 7 incorpora una utilidad que puede reparar los problemas de arranque de forma automática, así que te recomendamos recurrir a ella la próxima vez que tu equipo no se inicie correctamente.

Centrándonos ya en tu caso, te ofrecemos dos opciones. La más sencilla requiere ocultar la opción de arranque que no uses desde el propio Windows, haciendo clic en el menú **Inicio**, botón derecho en **Equipo** y seleccionado la opción **Configuración avanzada del sistema**. En la ventana que aparecerá haz clic sobre el botón **Configuración**, dentro de la sección **Inicio y recuperación**, y desmarca la casilla **Mostrar la lista de sistemas operativos por 30 segundos**.

Aunque con el proceso anterior el equipo te arrancará sin esperas, nuestra recomendación es que resuelvas el problema de manera definitiva recuperando el gestor de arranque de tu ordenador. Para ello, vamos a recomendarte una utilidad gratuita llamada **EasyBCD**, que puedes descargar desde **http://neosmart.net/EasyBCD.** Primero, ejecuta la aplicación y ve a la pestaña **BCD/Backup Repair** para realizar una copia de seguridad que podrás utilizar en caso de problemas. Después, solo tienes que hacer clic en **Edit boot settings** y eliminar la entrada que tiene marcado el valor **Default** como **No**. Tras reiniciar, comprobarás que tu equipo se inicia automáticamente con Windows 7.



Gracias a aplicaciones como EasyBCD, solucionar problemas relacionados con el gestor de arranque de Windows es cuestión de un par de clics.

INCLUIDO EN EL DVD



AVIRA DNS-REPAIR
Herramienta especializada en la restauración de la configuración DNS para equipos afectados por alguna variante del malware DNS Changer.
Contacto: Avira
www.avira.com

BOOMERANG
Plug-in para navegadores (también hay versión para Outlook) que añade la posibilidad de programar el envío de mensajes en Gmail.
Contacto: Boomerang
www.boomeranggmail.com

EASYBCD
Esta aplicación está especializada en reparar problemas de arranque de equipos basados en la plataforma Windows. Gratuita y muy fácil de usar.
Contacto: NeoSmart Tecnologies
http://neosmart.net/EasyBCD

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Videojuegos*



Problemas con Battlefield 3

Soy muy aficionado a los juegos de acción y, después de tener mi copia de Battlefield 3 reservada desde hace meses, imaginaos el chasco que me llevé cuando mi ordenador no me dejó instalarlo. El problema que tengo es que para jugar tengo que instalar primero una aplicación llamada Origin, necesaria para ejecutar el videojuego, y cuando lo intento me muestra una pantalla de error impidiéndome continuar con el proceso. He preguntado en varios foros especializados y me dicen que el error está relacionado con Windows Installer Service, pero no sé cómo repararlo. Imagino que si reinstalo el sistema operativo de nuevo se solucionará, pero no me gustaría recurrir a una solución tan drástica, así que solicito vuestra experiencia. ¿Qué es eso de Windows Installer? ¿Cómo puedo instalar Battlefield 3 sin problemas? **ARTURO RAMÍREZ**



Redacción PCA: Windows Installer (antes conocido como Microsoft Installer) es un motor de instalación, mantenimiento y eliminación de software para sistemas operativos Windows. Gracias a un sistema de paquetes previamente certificados, los instaladores de las aplicaciones obtienen los permisos necesarios para realizar cambios en el equipo con una mínima intervención por parte del usuario, facilitando considerablemente la instalación del software.



Muchos desarrolladores utilizan el servicio Windows Installer para automatizar la instalación de sus aplicaciones.

Aunque es difícil determinar por qué Windows Installer no funciona en tu equipo, sí sabemos que una causa habitual es la eliminación de entradas del Registro no autorizadas que pueden realizar algunos programas de optimización demasiado agresivos.

Para resolver este problema es necesario editar el **Registro de Windows**, así que te recomendamos realizar una copia de seguridad del mismo antes de comenzar, y seguir los pasos tal y como te indicamos a continuación.

Lo primero que debes hacer es eliminar el Registro de Windows Installer. Para ello, escribe el comando **cmd**, pulsa **Intro** y, en la línea de comandos, escribe **msiexec.exe /unregister** y, de nuevo, **Intro**. Por último, teclea **msiexec.exe /regserver** y pulsa **Intro**. El siguiente paso es acceder al editor del Registro de Windows. Escribe **regedit** en la casilla de búsquedas del menú **Inicio** y localiza la clave **HKLM/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Installer/InProgressKey**. Elimina cualquier entrada que veas (son procesos de instalación que no han finalizado correctamente), cierra el editor y reinicia el equipo. Tras hacerlo, intenta instalar de nuevo el juego y comprobarás que todo funciona como debería.

SOFTWARE » *Windows Vista*



El Bluetooth de este portátil ha dejado de funcionar

El otro día tuve que reinstalar Windows Vista en mi ordenador por culpa de un virus y, desde entonces, no me funciona la conexión Bluetooth. Aunque aparece en el Administrador de dispositivos y se enciende la luz que indica que está activado, es imposible ver o modificar la configuración desde el Panel de Control de Windows. Mi ordenador es un HP Pavilion dv3 con procesador Intel Core 2 Duo, 2 Gbytes de RAM y un disco duro de 250 Gbytes, con Windows Vista 32 Bits. Ya he intentado actualizar los controladores con los discos originales del equipo y se instalan, pero sigue sin funcionar. ¿Por qué de repente no funciona el Bluetooth? ¿Puede ser un fallo de hardware o son los controladores? **MANUEL ZAMORA**

Redacción PCA: Si antes de formatear no habías detectado problemas con la conectividad Bluetooth y aparece correctamente identificado en el Administrador de dispositivos de Windows, podemos descartar casi con total seguridad que sea un problema de hardware. Nuestra primera recomendación es que instales todas las actualizaciones disponibles desde **Windows Update** (si tenías una versión muy antigua de Vista puede tardar bastante tiempo) y te dirijas a la página oficial de HP (**www8.hp.com/es/es/support-drivers.html**) para descargar la última versión de los controladores compatibles con tu equipo.

Si, tras instalarlo todo y reiniciar, sigues teniendo el mismo problema, es posible que sea un error poco frecuente provocado por un conflicto entre los *drivers* del equipo y los controladores genéricos de Windows Vista SP2. Puedes resolverlo automáticamente descargando el asistente automático que encontrarás en la página web **http://go.microsoft.com/?linkid=9662471**, o de manera manual, siguiendo los pasos que te describimos a continuación. Accede al Registro de Windows escribiendo el comando **regedit** en la casilla de búsquedas que encontrarás en el menú **Inicio**. Localiza la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\ControlPanel\NameSpace\{28803F59-3A75-4058-995F-4EE5503B023C}**, haz clic con el botón derecho y selecciona la opción **Eliminar**. Cierra el editor, reinicia el equipo y comprueba que ya puedes configurar tus dispositivos Bluetooth sin ningún problema.



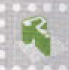
Es poco habitual que los problemas relacionados con la conectividad WiFi o Bluetooth estén causados por un fallo del hardware. La clave son casi siempre los controladores.

SOFTWARE » *Windows 7*

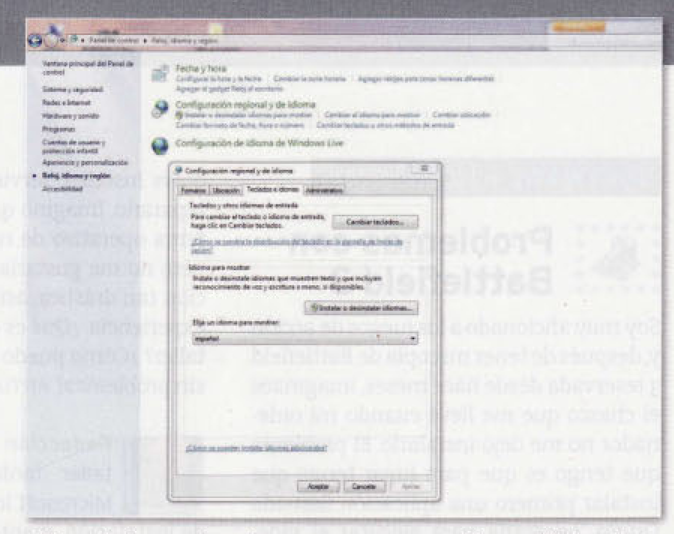


¿Cómo se puede configurar Windows 7 en español?

He comprado un portátil de segunda mano en eBay y funciona perfectamente, pero el sistema operativo está en inglés. Aunque más o menos me defiendo con ese idioma, la verdad es que prefiero que esté en castellano, pero no encuentro la forma de cambiarlo. Hasta ahora solo he conseguido cambiar el idioma del teclado desde la opción que aparece en la barra de tareas. El ordenador es un Sony VAIO Serie E con procesador Intel Core i7, 4 Gbytes de RAM, 500 Gbytes de disco duro y Windows 7 Ultimate original instalado y funcionando. No he recibido discos de drivers pero, según he visto en el manual del ordenador, incluye una partición de rescate con el sistema operativo y las aplicaciones que venían por defecto para restaurar en caso de problemas. ¿Es posible cambiar el idioma al sistema operativo sin tener que instalarlo desde cero? ¿Necesitaré un DVD de Windows 7? GABRIELA DE SANTO



Redacción PCA: Microsoft ofrece dos tipos de paquetes de idiomas para sus sistemas operativos, en función de la versión que se esté utilizando. Como tienes la edición Ultimate en inglés, puedes descargar el **paquete de interfaz de usuario multilingüe** (**MUI**) directamente desde Windows Update. Es conveniente advertir que, aunque este paquete traduce la mayor parte de la interfaz de usuario del sistema operativo, es posible que algunas partes de la ayuda y herramientas avanzadas del sistema sigan en inglés tras la actualización.



Microsoft ofrece varias opciones para agregar nuevos idiomas a Windows 7 en función de la versión del sistema operativo que tengamos instalada.

El primer paso requiere abrir la aplicación **Windows Update**, que puedes encontrar en el menú **Inicio** o escribiendo directamente su nombre en la casilla de búsquedas. Haz clic en el botón **Buscar actualizaciones** y espera unos minutos a que finalice el proceso. Después, haz clic en la opción **Seleccionar actualizaciones opcionales para instalar** y navega por la lista hasta encontrar el **Paquete de idioma español**. Marca la casilla de verificación, haz clic en **Instalar actualizaciones** y escribe tu contraseña de administrador si te lo solicita. Cuando termine el proceso (puede tardar más de diez minutos en finalizar) reinicia el equipo (o simplemente cierra la sesión) para comprobar que ya tienes Windows 7 en español.

INTERNET » *Seguridad*

Un problema extraño que se produce al utilizar varios navegadores web

Hace unos días que he detectado un problema de lo más molesto en mi ordenador: cuando introduzco una dirección web cualquiera en mi navegador me lleva a otras páginas, normalmente de sorteos extraños o contenido pornográfico. Me pasa con Internet Explorer, Google Chrome y Firefox, los navegadores que suelo utilizar habitualmente. El caso es que he pasado un par de veces un antivirus gratuito y no detecta nada raro, y no he realizado cambios en la configuración de red de mi ordenador ni en el *router*. ¿Qué le sucede a mi equipo? ¿Cómo podría solucionarlo? TOMÁS GONZÁLEZ



Redacción PCA: Por la situación que nos describes en tu consulta pensamos que tu equipo está infectado por un virus llamado **DNS-Changer**, capaz de modificar la configuración DNS de tu ordenador para redirigirte a webs de *malware* sin tu consentimiento. Para comprobar si DNS-Changer es el origen de tus problemas te recomendamos que vayas a la web **http://dns.changer.eu** y completes el test. Para solucionarlo es necesario eliminar el virus con una herramienta especializada, restaurar la configuración DNS y revisar los parámetros del *router*. Sigue nuestras indicaciones y no tendrás ningún problema.



DNS-Changer es un peligroso malware que modifica la configuración de las DNS de nuestro equipo. Por fortuna, puede eliminarse.

Nuestra primera recomendación es que instales un buen antivirus y lo mantengas siempre actualizado para evitar este tipo de problemas. Hay muchas alternativas (gratuitas y de pago), pero en esta ocasión te aconsejamos **Microsoft Security Essentials** (lo puedes descargar desde **http://windows.microsoft.com/mse**). Una vez instalado, lanza un análisis y espera a que detecte y elimine DNS-Changer de tu sistema. El siguiente paso es descargar **Avira DNS-Repair Tool** (**www.avira.com/files/support/FAQ_KB_Download_Files/EN/AviraDNSRepairEN.exe**) una utilidad especializada en restaurar tu configuración DNS automáticamente en menos de dos minutos. Ejecuta Avira DNS Repair y pulsa el botón **Yes** cuando te pregunte si quieres configurar las DNS con los valores por defecto. Por supuesto, si tienes los conocimientos necesarios, siempre puedes restablecer la configuración manualmente. Para terminar, también deberías revisar la configuración de DNS de tu *router* entrando en el menú de configuración desde tu navegador. En la sección **Configuración DHCP** verifica que las direcciones DNS que aparecen sean las de tu proveedor (consulta la documentación que te enviaron o su web oficial para encontrarlas). Tras un reinicio, abre cualquier página web para comprobar que el virus ha sido eliminado y puedes navegar sin molestias.

HARDWARE » *Impresoras*



El multifunción se queda bloqueado sin motivo

He comprado un multifunción Epson WorkForce PRO WP-4500 y estoy teniendo muchos problemas para que funcione correctamente en mi ordenador, un sobremesa con Windows 7 Home Premium 32 Bits. Instalé la máquina siguiendo escrupulosamente las instrucciones, y al principio todo iba bien, pero, desde hace una semana, en ocasiones se queda bloqueada y tengo que eliminar los documentos de la cola de impresión manualmente. El problema es que, cuando los borro, el sistema se queda bloqueado y no tengo más remedio que reiniciar manualmente el ordenador. Utilizo bastante la impresora y, precisamente por ello, compré una de gama alta, capaz de afrontar sin problemas trabajos pesados. ¿Cómo puedo limpiar la cola de impresión? ¿Es un problema de la impresora o de mi ordenador? MIGUEL ÁNGEL PALOMO



Redacción PCA: Resulta complicado ofrecerte un diagnóstico fiable sobre el problema que nos planteas en tu consulta sin poder realizar pruebas con el equipo y la impresora. Nuestra experiencia nos dice que, normalmente, este tipo de bloqueos aleatorios están relacionados con un conflicto de *drivers* cuando hay más de una máquina instalada. Desde la consola de comandos puedes eliminar la cola de impresión de manera sencilla. Para acceder a ella, escribe **cmd** en la casilla de búsquedas del menú **Inicio**. Después, teclea **net stop spooler** y pulsa **Intro** para detener el servicio de la cola de impresión. Escribe el comando **del systemroot\system32\spool\printers*.shd** y pulsa **Intro**, teclea **del systemroot\system32\spool\printers*.spl** y, de nuevo, **Intro** para eliminar todas las tareas pendientes. Parar volver a poner en marcha el servicio solo tienes que escribir **net start spooler** y pulsar **Intro**. Otra opción es crear un archivo con extensión .bat desde un editor de texto con los cuatro comandos, para poder ejecutarlo con un doble clic. Aunque esta solución te será de utilidad para resolver problemas puntuales, nuestro consejo es que elimines todos los controladores de impresión de tu equipo, incluyendo los de las impresoras que ya no utilices, con el objetivo de resolver el tema definitivamente. Para ello, selecciona la utilidad **Epson Printer Software Uninstall** que encontrarás en el menú **Inicio** y sigue las instrucciones. Después, ve a **Panel de control/Dispositivos e Impresoras** y verifica que no hay ninguna instalada (si hay alguna, puedes eliminarla directamente desde el Administrador de dispositivos). Puedes descargar la versión 1.30 de los *drivers* para el **Epson WorkForce PRO WP-4500** en la web oficial del fabricante (**www.epson.es/Soporte**). Disponibles desde enero de 2012, incluyen una solución para errores similares a los que padeces.



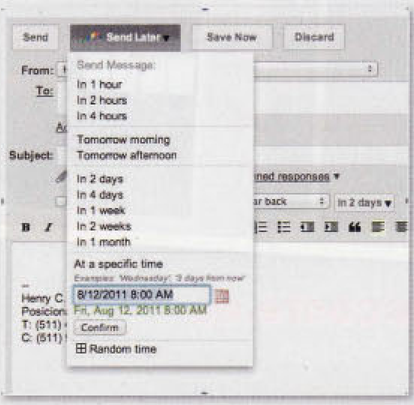
• Con cada nueva versión de los controladores los fabricantes intentan corregir pequeñas incompatibilidades y errores de sus productos con determinadas configuraciones.

INTERNET » *Correo electrónico*



¿Es posible programar el envío de mensajes de correo desde Gmail?

Tengo una pequeña empresa y utilizamos el servicio de correo electrónico de Google. Aunque estamos muy satisfechos con su funcionamiento, echo de menos la posibilidad de programar cuándo se envían los correos. Por temas de trabajo, redacto varios mensajes con información importante a última hora de la noche y me gustaría que se enviaran a mis clientes y colaboradores al día siguiente, pero no encuentro la forma de hacerlo desde los menús de Gmail. Aunque imagino que habrá utilidades para conseguirlo, he preferido consultaros para que me recomendéis una que funcione bien y que, si es posible, sea gratuita. ¿Qué tengo que hacer para configurar cuándo se enviarán mis mensajes en Gmail? ADRIANA CONESSA



• Gracias a Boomerang for Gmail es muy sencillo programar el envío y la recepción de nuestros mensajes de correo electrónico.



Redacción PCA: Aunque la opción de programar el envío o recepción de mensajes no está disponible en Gmail de serie, hay varias utilidades de terceros que permiten añadir esta función. Nosotros te recomendamos que pruebes **Boomerang**, una extensión para Google Chrome, Safari y Firefox totalmente gratuita.

Lo primero que debes hacer es descargarla desde su web oficial (**www.boomerang gmail.com**), accediendo desde el navegador con el que usas Gmail, y pulsar el botón **Aceptar** cuando te pida permiso para instalarlo. Como comprobarás, la integración con Gmail es perfecta, y solo verás las funciones de programación cuando las necesites. Para programar un correo solo tienes que escribirlo y pulsar el botón **Send Later** para indicar el día y la hora a la que quieres que se envíe. Además, con Boomerang es posible programar la recepción de nuevos mensajes para trabajar sin distracciones, por ejemplo. Si te convence la versión gratuita y utilizas mucho esta utilidad, te recomendamos que eches un vistazo a la edición Pro, que mejora y amplía sus funciones.

HARDWARE » *Ordenadores portátiles*



El puerto Ethernet de un Asus no funciona bien

Tengo un Asus X54C que utilizo para tareas ofimáticas, navegación web y videojuegos, con el que estoy realmente satisfecho. Mi problema es que cuando conecto el ordenador al *router* por cable, la conexión a Internet se corta de manera aleatoria, sin ningún motivo aparente. El caso es que el ordenador funciona perfectamente, y utilizando WiFi no hay ningún problema, pero, dado que no lo muevo mucho, quería aprovechar la velocidad de una conexión Ethernet para mejorar mi velocidad de acceso a Internet. He probado en casa de un amigo y ocurre lo mismo, así que descarto que sea un problema con mi *router*. Os adjunto con la consulta la configuración completa de mi equipo y unas imágenes del problema por si os sirve para ayudarme. ¿Pensáis que puede estar estropeado? ¿Hay alguna forma sencilla de solucionarlo? ROBERTO ALMENARA



Redacción PCA: Actualmente, los procesos de fabricación y ensamblaje se realizan en un entorno tan controlado que son muy pocos los equipos que llegan al mercado con errores de hardware. Aunque es posible, nos parece poco probable que este sea tu caso. Normalmente, este tipo de fallos está relacionado con la gestión de energía que realiza el sistema operativo con tu controladora de red, y se puede solucionar desde el Administrador de dispositivos. Sigue los siguientes pasos para conseguirlo.

Como siempre que hablamos de hardware, nuestra primera recomendación es que actualices los *drivers* de tu ordenador a la última revisión disponible, descargándolos desde la web oficial del fabricante (**http://support.asus.com/download/download.aspx**). Es posible que solo con esta acción resuelvas tu problema inmediatamente. Si, tras actualizar, compruebas que el error sigue presente, accede al **Administrador de dispositivos de Windows** haciendo clic derecho sobre **Equipo** (en el menú **Inicio**) y seleccionado la opción **Propiedades.** Revisa la lista hasta que encuentres el adaptador Ethernet de tu equipo (debe ser un Atheros AR8131 o similar) y haz clic en el botón derecho sobre él para acceder a sus **Propiedades**. En la siguiente ventana, abre la pestaña **Administración de energía** y desmarca la casilla **Permitir que este equipo apague el dispositivo para ahorrar energía**. Cierra las ventanas y reinicia el ordenador. Comprobarás que puedes navegar vía Ethernet con total normalidad.



• **La página web del fabricante siempre debe ser nuestra primera opción a la hora de buscar actualizaciones para nuestro equipo.**

HARDWARE » *Ordenadores portátiles*

Con estos consejos se puede restaurar un equipo de HP a su estado original

Mi hermano ha cambiado de ordenador portátil y me ha cedido el suyo, un fantástico HP Pavilion dv6 con Windows 7 Ultimate. El problema es que ha extraviado los discos que venían en la caja y no tengo copias del sistema operativo ni de los *drivers*, así que me da un poco de miedo borrar el disco duro del ordenador. Como ya ha pasado sus datos al nuevo equipo, lo que queremos es formatear por completo el HP y dejarlo tal y como venía de fábrica para poder instalar las aplicaciones que suelo utilizar. También hemos comprado un disco externo para guardar los datos de mi antiguo ordenador (un sobremesa con Windows XP) y pasarlos al nuevo cuando esté listo. ¿Cómo puedo conseguir los discos de recuperación? ¿Se puede restaurar el ordenador sin ellos? Me gustaría que me explicarais, paso a paso, qué debería hacer para restaurar mi nuevo portátil a su estado de fábrica. ADRIÁN GÁMEZ



Redacción PCA: Muchos fabricantes entregan sus equipos con una partición de recuperación en el disco duro válida tanto para restaurar el ordenador en caso de problemas como para crear discos de recuperación de manera sencilla. Es el caso de HP, que ofrece la herramienta **Recovery Manager** para automatizar estas tareas. En el Laboratorio siempre recomendamos crear discos de recuperación para tener una alternativa en el caso de que la partición de recuperación se borre o no funcione correctamente. Ten a mano un par de discos DVD en blanco y abre la utilidad HP Recovery Manager que encontrarás entre las aplicaciones de Windows. Solo tienes que hacer clic en **Creación de discos de recuperación** y seguir los pasos. Cuando termines, guarda los discos en un lugar seguro porque podrían serte muy útiles en caso de problemas. Para restaurar el portátil a su estado original, vamos a utilizar la partición de recuperación que tendrá instalada y que nos servirá para recuperar automáticamente el sistema operativo y las aplicaciones que venían de serie con el ordenador. Conviene recordar que en este proceso se perderán todos los datos del disco duro, así que haz una copia de seguridad de lo que quieras conservar.

Conecta el equipo a la red eléctrica, quita cualquier periférico y reinicia. Cuando comience el proceso de arranque, pulsa varias veces la tecla **F11** hasta que aparezca la pantalla de recuperación. HP Recovery Manager te ofrecerá varias opciones de recuperación; desde instalar solo el sistema operativo y los *drivers* a efectuar una recuperación completa que incluye las aplicaciones y versiones de prueba que incluyera el equipo de serie. Selecciona la que te interese y haz clic en **Siguiente** para comenzar con el proceso. Puede llevar bastante tiempo en función de las opciones que hayas elegido. Es fundamental que, tras el primer arranque, utilices **Windows Update** para instalar todas las actualizaciones disponibles e implantes un antivirus actualizado.



• **Algunos fabricantes incluyen en sus equipos una partición de recuperación junto a una utilidad especializada en restaurar el sistema operativo y las aplicaciones de serie.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Consecuencias del caso «Megaupload». ¿Puede pasar algo parecido en España?



Pedro López
MartínAndino Abogados

Tras el susto y la sorpresa inicial causada por el **cierre de Megaupload** por las autoridades federales de Estados Unidos, y la detención y solicitud de extradición de su dueño y principales directivos, mucha gente se hace preguntas acerca de si se trata de un primer caso al que seguirán otros muchos, así como acerca de **la posibilidad de que en España pueda suceder algo similar**. El argumento clásico utilizado por la defensa legal de los servicios de alojamiento de archivos como Megaupload es que **se trata de intermediarios** que ni tienen responsabilidad editorial, ni conocen, ni tienen medios para supervisar lo que sus usuarios, que frecuentemente se cuentan por millones, suben o alojan en el servicio, ya que entre otras cosas ello sería materialmente imposible. Este argumento tiene su plasmación legal en diversos cuerpos legales; así, la Digital Millennium Copyright Act, en Estados Unidos, la Directiva de Comercio Electrónico, en la Unión Europea, y la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información, en España, normas todas ellas que, aunque con diversos matices, establecen el **principio general de la no responsabilidad de los intermediarios.** El principio aquí mencionado tiene como excepción que si el responsable del servicio conoce o es notificado acerca de la existencia de algún contenido ilegal, ha de retirar el mencionado contenido de inmediato, ya que si no podría empezar a ser considerado como responsable. El problema al que se enfrenta **Megaupload** es que **ha podido excederse y extralimitarse** en su papel de mero intermediario que se limita a alojar los datos de terceros, ya que, según la información facilitada por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos, **promovería y patrocinaría el alojamiento de archivos protegidos por las leyes de propiedad intelectual** mediante la generación de auténticos catálogos de obras protegidas, que luego serían posicionados en los buscadores de Internet por la propia Megaupload con el fin de incrementar sus visitas y lograr un mayor número de descargas. Obviamente, en este caso, en el que adicionalmente se mezclan otros posibles delitos como el blanqueo de capitales, la actuación del Departamento de Justicia estadounidense estaría plenamente justificada, si bien habrá que ver en qué acaba todo.

En el caso de **España**, el principio general de la no responsabilidad anteriormente mencionado **goza de una plasmación muy favorable a los intermediarios**, ya que, como regla general, **la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información** establece la **presunción de que el intermediario desconoce la existencia de actuaciones ilegales** en su servicio hasta que no tenga un «conocimiento efectivo» de las mismas. Y, precisamente, se considera que existe «conocimiento efectivo» **cuando una autoridad judicial o administrativa le notifica** formalmente la existencia de la ilegalidad en cuestión. Aunque la propia Ley anima a que los intermediarios establezcan sistemas voluntarios de retiradas de contenidos ilegales, en teoría, y salvo delito o ilegalidad flagrante, **el intermediario podría llegar a desatender un requerimiento previo** emitido por una empresa perjudicada amparándose en que, hasta que no se lo notifique la autoridad judicial o administrativa competente, no tiene un «conocimiento efectivo». **En los últimos años se ha producido una flexibilización del concepto de «conocimiento efectivo» por los jueces,** lo que ha dado lugar en algunos casos a considerar la responsabilidad de los intermediarios, aunque no hubieran tenido ese «conocimiento efectivo». Estamos seguros de que sucesos como el caso Megaupload harán que los jueces flexibilicen aún más sus criterios para evitar actuaciones abusivas.

SOFTWARE » *Windows Vista*



Un curioso error al salir del reposo

Hace una semana que tengo un problema muy extraño en mi ordenador portátil: cuando está en reposo y pulso cualquier tecla para que se encienda, Windows tardar más de 5 minutos en ponerse en funcionamiento y, después, me muestra un pantallazo azul con el siguiente error: «STOP 0x1000007E». La única opción que me queda es reiniciarlo. Si no lo dejo en reposo no tengo ningún problema, pero, como comprenderéis, me gustaría solucionar este fallo porque me preocupa que empeore y un día no funcione el ordenador. Tengo la última versión de Panda Antivirus instalada desde hace tiempo. ¿A qué se debe este fallo? ¿Qué tengo que hacer para solucionarlo? **FRANCISCO JAVIER RUZ**

Redacción PCA: Según la documentación oficial de Microsoft, el error que nos comentas se debe a un conflicto de Windows Vista con el chipset NVIDIA nForce de tu placa base. La actualización que corrige este problema fue incluida en el último Service Pack para Vista, así que deberías revisar si lo tienes correctamente instalado (puedes utilizar Windows Update para ello). Si, tras instalar todas las actualizaciones disponibles, el problema sigue sin solucionarse, será necesario realizar algunos cambios en el Registro de Windows. Si quieres, puedes descargar una herramienta que realizará los cambios automáticamente desde el enlace **http://go.microsoft.com/?linkid=9646966**, o bien seguir los pasos que te detallamos a continuación para resolverlo de manera manual.

Para acceder al Registro de Windows haz clic sobre el botón **Ejecutar** que encontrarás en el menú **Inicio**, y escribe el comando **regedit**. Después, localiza la subclave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\HidUsb**, haz clic con el botón derecho sobre **HidUSB** y selecciona **Nuevo** para escribir una nueva entrada. Elige **Valor DWord**, escribe **FastResumeDisable** y haz doble clic para asignarle el valor **1**. A continuación, cierra el editor y reinicia el equipo. Después de realizar estos cambios ya no tendrás ese error cuando el equipo salga de un estado de suspensión o hibernación.



• **Windows Vista SP2 solucionó los problemas de compatibilidad del chipset NVIDIA nForce con determinadas configuraciones de hardware.**

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Windows 7*

Calibra tu pantalla

El calibrado del color de pantalla incluido en Windows 7 es una de esas recónditas características que a veces uno necesita que alguien le descubra. Con ella, conseguirás que los **colores se visualicen correctamente** en tu monitor, y, puesto que la mayoría de usuarios no disponen de calibrador profesional, esta herramienta puede venirnos de perlas. Para acceder, haz clic en **Inicio/Panel de Control/Pantalla/Calibrar color de la pantalla**. A continuación, vamos siguiendo los **pasos del asistente** 1 hasta completar por completo el proceso. Todo el procedimiento está perfectamente guiado para que cualquier usuario pueda completarlo sin pérdida. Eso sí, deberás **identificar** dónde se encuentra **en tu monitor el botón de acceso al menú**, desde el cual puedes configurar el brillo, color, contraste, etc, pues será necesario que varíes dichos valores hasta conseguir los resultados adecuados.
Al finalizar, tendrás opción de **volver al estado de calibración inicial** si no te convence el resultado final.



• **El calibrado de pantalla es un proceso completamente guiado y sencillo con el que mejorar la calidad de visualización de nuestro monitor.**



INCLUIDO EN EL DVD

BIG BIG TWEET
Supera los 140 caracteres de Twitter fragmentando tu mensaje
Contacto: @meeech
http://bigbigtweet.appspot.com

EQUALIFY
Plug-in que añada a Spotify un ecualizador
Contacto: Simon Fletcher
www.equalify.me

IWISOFT FREE VIDEO CONVERTER
Conversor de vídeos en GIFs animados
Contacto: iWiSoft
www.easy-video-converter.com/download.html

MY LOCKBOX
Protege tus carpetas con contraseña
Contacto: FSPro Labs
http://fspro.net/my-lockbox

SIMILARIMAGES
Elimina imágenes duplicadas de tu ordenador
Contacto: Nils Maier
https://tn123.org/simimages

SMARTFOLDERS
Creación de carpetas a partir de archivos de forma lógica
Contacto: AddictiveTips
www.addictivetips.com/windows-tips/smart-folders-for-windows-addictivetips-apps

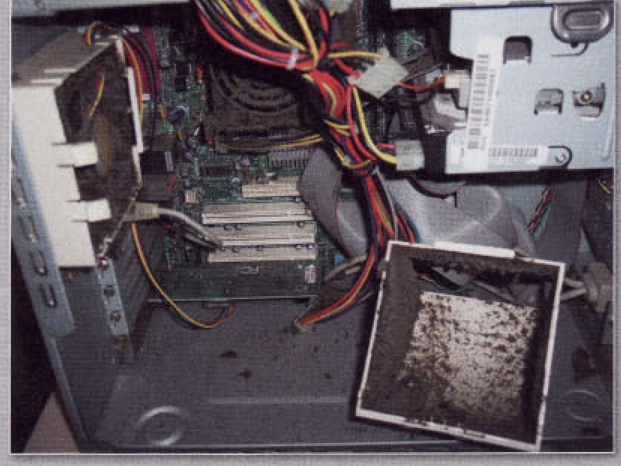
TWITLONGER
Publica entradas en Twitter que superen los 140 caracteres a través de un enlace
Contacto: TwitLonger
www.twitlonger.com/index.php/main_new

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

HARDWARE » *Mantenimiento*

Evita que afecte la humedad a tu PC

La humedad es uno de los grandes enemigos de los componentes electrónicos y, por ello, hemos querido recopilar algunas sencillas medidas que podrás aplicar para evitar que ésta pase factura a tu equipo. Ten muy en cuenta que **el polvo acumulado en el interior** de la máquina **genera humedad con el paso del tiempo**. Por tanto, evita que esto suceda limpiando regularmente el interior de tu PC; no tiene que ser una tarea que hagas muy a menudo, sino que es suficiente con una periodicidad de una vez cada tres o cuatro meses. Para evitar la acumulación de polvo, también te ayudará **situar la CPU en un lugar que esté elevado**, en vez de dejarla en el suelo, como es habitual.
Aunque parece obvio, **evita colocar tu máquina en lugares húmedos**, es decir, **elige la zona más seca de la habitación**. Y, si eres consciente de que los **componentes de tu equipo están húmedos**, apaga la máquina, **retira el chasis** y **déjala en una zona seca unos días** para favorecer que la humedad se evapore. Así conseguirás alargar la vida de tu PC.



• **La humedad que genera el polvo acumulado en el interior del PC puede ser un problema.**



• Elige el tema que te guste y dale a tu DVD un toque personal con DVD Maker.

SOFTWARE » *Multimedia*

DVDs con aspecto casi profesional

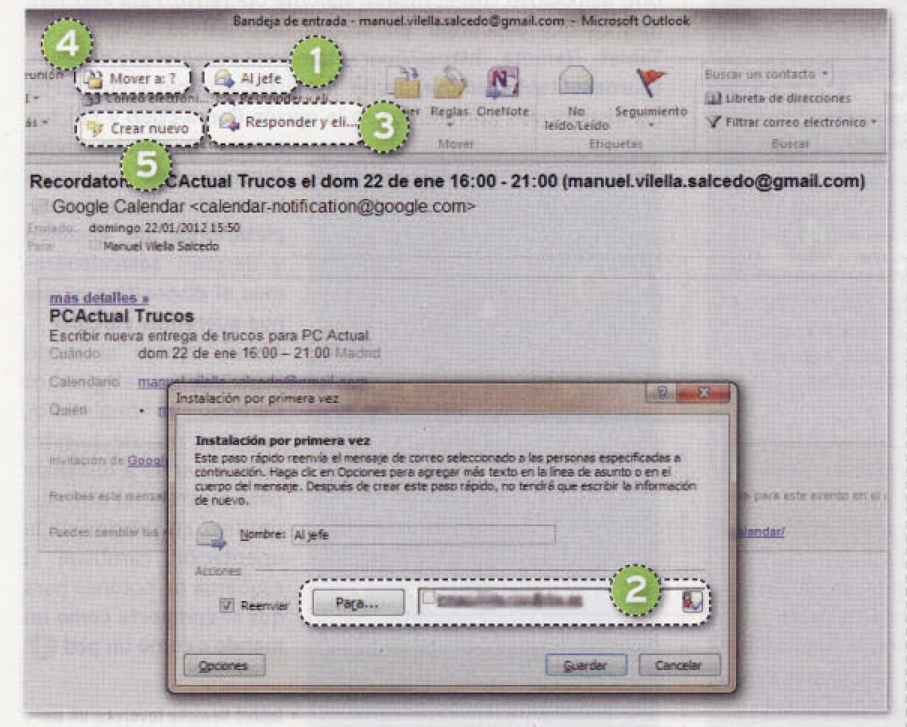
Conseguir obras artísticas con una calidad a la altura de un estudio de diseño es posible con el software Windows DVD Maker que viene instalado por defecto con Windows 7.
Para **iniciar Windows DVD Maker**, teclea «dvd maker» en la caja de búsqueda de Inicio. Abre la aplicación y, una vez en ella, pincha en **Elegir imágenes y vídeos**. En la parte superior izquierda, opta por **Agregar elementos** y añade todos los vídeos, imágenes y música que quieras incluir en el proyecto. Ahora, dirígete a la parte inferior de la ventana y **dale un título al DVD**. Antes de pinchar en **Siguiente**, asegúrate de que los elementos están en el **orden** en que quieres que se visualicen.
En la pantalla que aparece, **selecciona un tema que te guste** (derecha). Puedes ir pinchando sobre ellos y ver cómo quedan.

Cuando los hayas escogido, fíjate en las opciones de la parte superior, pues con ellas puedes obtener una **vista previa** 1 del proyecto final, **cambiar el título** 2, **personalizar** el **menú** 3 o **modificar la presentación** 4.
Te recomendamos que veas al detalle la opción de **Presentación** 4, pues desde ella se **controla la música** que has añadido: el orden en que irá sonando, el tiempo que durará una imagen en pantalla, las transiciones, etcétera.

SOFTWARE » *Correo electrónico*

Agiliza tu trabajo en Outlook

Este truco te vendrá bien si utilizas el cliente de correo Microsoft Outlook 2010, pues te ayudará a agilizar tu organización y el envío/reenvío de *e-mails*. Inicia Outlook 2010 desde **Inicio/Todos los programas/Microsoft Office/Microsoft Outlook 2010**. Una vez en él, fíjate en el menú **Inicio** de la cinta de opciones, en la parte central, donde aparecen **Pasos rápidos**. Antes de utilizarlos, ten en cuenta que tendrás que pinchar en ellos para definir su comportamiento. Veamos algunos ejemplos relevantes: **Al jefe** 1, su objetivo es claro, al pinchar en un *e-mail* y hacer clic en esta opción, será **reenviado a tu jefe**. Para ello, tendrás que establecer **la dirección de correo** 2 en el campo **Para**. Haz clic en **Guardar**. El resto de pasos rápidos se definen de manera similar; **Responder y eliminar** 3 responde al remitente del correo y lo elimina; **Mover a: ?** 4 mueve los correos electrónicos seleccionados a la carpeta elegida.
Lo mejor de todo es que puedes **crear tus propios pasos rápidos** pinchando en **Crear nuevo** 5. Para ello, **elige una acción** en el desplegable y verás que el campo **Nombre** toma dicho valor por defecto, aunque puedes modificarlo posteriormente. Nosotros hemos elegido **Crear una cita con texto de mensaje**, de tal forma que **el texto del mensaje recibido será el que figure en una nueva cita** en nuestro calendario de Outlook. No olvides pinchar en **Finalizar**.



• Con Outlook 2010, podemos definir una serie de pasos rápidos que nos facilitarán tareas cotidianas. En el ejemplo, configuramos la opción Al jefe para que envíe determinados e-mails a nuestro superior.

INTERNET » *Buscadores*

Wolfram Alpha tiene la respuesta

Ve preparando toda esa recopilación de preguntas sin respuesta que siempre has tenido, Wolfram Alpha viene dispuesto a contestarte. El servicio, presentado en 2009 de la mano del físico de origen británico **Stephen Wolfram, no es un motor de búsqueda**, pues no centra sus pesquisas en la web, sino que emplea una nueva manera de **obtener conocimiento** y **computar las respuestas** por medio de **cálculos computacionales dinámicos** basados en una amplia colección de datos empotrados, algoritmos y otros métodos.
¿Una posible pega? **la pregunta debe ser formulada en inglés**. Supón que queremos saber cuántas calorías tiene un sándwich de pollo, accedemos a **www.wolframalpha.com** y probamos: **chicken sandwich calories**. Obtenemos como resultado una completa tabla nutricional sobre las calorías del mencionado sándwich. Resulta cuanto menos sorprendente. También puedes utilizarlo para realizar tus cálculos matemáticos, por ejemplo: **int e^(-a t) dt, t=0..a**.



• Tabla calórica obtenida como resultado de nuestra búsqueda. La finalidad de Wolfram Alpha es bien distinta de la de buscadores como Google.

SOFTWARE » *Audio*

Añade un ecualizador al servicio de la música digital de Spotify

Spotify ha supuesto toda una revolución en el mundo de la música digital, permitiendo el acceso inmediato a una cantidad ingente de música de forma sencilla y con una oferta comercial variada y al gusto de cada tipo de cliente. Si bien cada vez la aplicación es más potente y versátil, aún tiene algunas carencias. Una de ellas es la **ausencia de un ecualizador** que nos permita **ajustar la salida de sonido** de Spotify a las características de nuestro equipo de sonido.

Para cubrir ese vacío, está **Equalify**, un **plug-in que añadirá a la interfaz de Spotify un** sencillo, pero completo **ecualizador**. Para instalarlo, tendremos que cerrar el servicio de música digital y **ejecutar el instalable de Equalify (www.equalify.me)**. Es necesario que, al emplazar este archivo, tengamos **derechos de administración del equipo**. Tras hacerlo, es recomendable **reiniciar el equipo** para asegurarnos del correcto funcionamiento del ecualizador. Después, bastará con arrancar Spotify y comprobar que ha aparecido un **pequeño icono a la derecha de la burbuja de búsqueda** 1. Pinchando sobre él, abriremos el ecualizador, que cuenta con **varias presintonías** 2 y que también podemos **ajustar de forma manual** 3.



El plug-in cuenta con ajustes predefinidos para las situaciones y estilos musicales más habituales.

SOFTWARE » *Windows 7*

Crea carpetas apilando iconos

Smart Folders es uno de esos programas sencillos que nacen para facilitarnos la vida en tareas frecuentes y rutinarias. La utilidad de esta aplicación consiste en **hacer que la creación de carpetas a partir de archivos sea más lógica y sencilla** que en el modo tradicional en el que lo gestionamos en Windows.

Como de costumbre, **descargaremos e instalaremos el programa (www.addictivetips.com/windows-tips/smart-folders-for-windows-addictivetips-apps)**. Desde ese momento, podremos **crear carpetas a partir de otros documentos** simplemente apilándolos. Es decir, si arrastramos, por ejemplo, una imagen en formato .jpg encima de otra, se creará una carpeta que contendrá ambas. Esto es extensible a cualquier número y tipo de archivo.



Smart Folders nos permite crear carpetas de forma similar a como se hace en algunos smartphones.

Si encontramos algún problema con una extensión de fichero en particular, podemos añadirla a la lista de las registradas por la aplicación a través de su menú; solo tenemos que especificar el **nombre de la extensión** 1 en el cuadro correspondiente y pinchar en el botón **Register** 2. Si queremos eliminar una de las extensiones, la seleccionaremos de la **lista** 3 y pulsaremos sobre la opción **Unregister** 4.

SOFTWARE » *Smartphones*

Usa un dispositivo Android para controlar a otro

La potencia y versatilidad de los dispositivos Android va en aumento de forma vertiginosa. Una de las características que suelen incluir los últimos dispositivos es la de **reproducir vídeo en alta definición** y tener **salida HDMI**, lo que los hacen adecuados para ser usados como **reproductores de vídeo de salón**.

Con esta aplicación, podremos, haciendo más fácil todo, **usar como mando a distancia un teléfono Android** para controlar otro dispositivo con el mismo sistema operativo. Para ello, tendremos que **descargar en ambos dispositivos** la aplicación **Tablet Remote (https://market.android.com/details?id=com.tournesol.tabletremote)** desde el Market Android y emparejar los dispositivos. Entraremos en la opción **Connection** y pincharemos sobre **Make device Discovereable** en ambos terminales. Luego, **completaremos un escaneo** y, después, **seleccionaremos el dispositivo al que nos queremos vincular**.

Ahora, iremos al menú principal y elegiremos **Remote**. Y, finalmente, haremos uso de nuestro nuevo mando a distancia para controlar el otro dispositivo. En función de la orientación, cambiará el esquema de botones para que se **comporte como un mando o como un pad** 1.

Tablet Remote favorece un mejor control de nuestro ecosistema Android.

INTERNET » *Navegadores*

Captura una web completa en formato PNG



• **Resultado de la captura de la página principal de la web de PC Actual realizada con el complemento Webpage Screenshot para el navegador Chrome.**

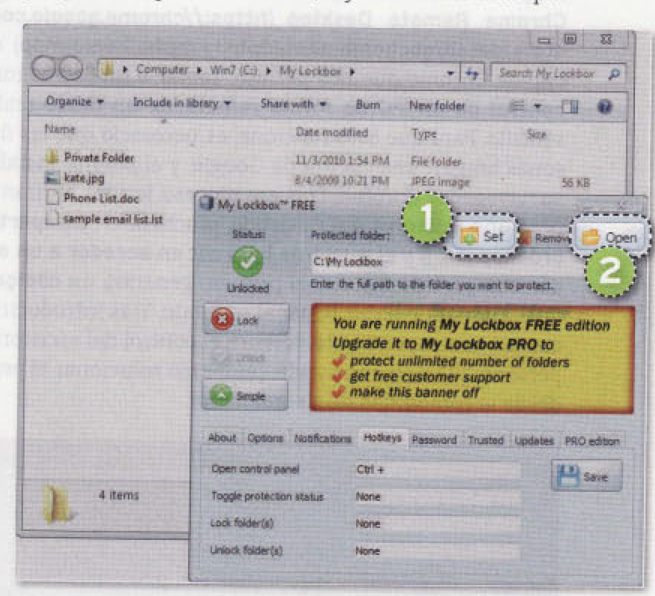
Navegando por la Chrome Web Store, nos encontramos con un magnífico complemento llamado **Webpage Screenshot**, que ya utilizan más de medio millón de personas y que te permite **crear una captura completa de una web en formato PNG**. Para hacerte con él, entra en **https://chrome.google.com/webstore/detail/ckibcdccnfeookdmbahgiakhnjcddpki?hl=es** y pincha en **Añadir a Chrome** e **Instalar**. Una vez completado el proceso de instalación, aparecerá **su icono en la parte derecha de la barra de dirección** (1). Dirígete a una web de la cual quieras hacer una captura a página completa. Una vez ahí, **pincha** en el **icono** del **complemento**. Ahora, debes elegir para conseguir tu propósito **Capturar página completa** (2). Espera unos segundos a que el complemento explore la web y genere la imagen. Se abrirá la **imagen resultante en una nueva pestaña del navegador** (3). En la parte superior, a la derecha, haz clic en **Save** para que se **descargue una copia a tu equipo**. Ya puedes disfrutar de la imagen capturada, que, seguramente, habrá quedado fantástica.

SOFTWARE » *Seguridad*

Protege una carpeta con contraseña

¿Quieres mantener determinadas carpetas de tu equipo libres de miradas ajenas? Nada mejor que protegerlas con contraseña, gracias a aplicaciones como la que nos ofrece **FSPro Labs** por medio de **My Lockbox**. Esta es compatible con Windows XP, Vista y 7, y se descarga desde la web **http://fspro.net/my-lockbox** pinchando en **Download Free Edition**.

Pese a las dificultades que pueda suponer el idioma, My Lockbox es una aplicación práctica e intuitiva. Cuando la hemos descargado e instalado en el sistema, crea por defecto **dos accesos directos** en el escritorio. Pinchamos en el de **My Lockbox** y nos pide una contraseña, así como un indicio que nos ayude a recordarla en caso de olvido. Acto seguido, nos ofrece la posibilidad de elegir la carpeta a proteger. Podemos hacerlo ahora o cancelar y dejarlo para más tarde. Una vez dentro del programa, para elegir nuestra carpeta protegida, en caso de no haberlo hecho antes, pinchamos en el botón **Set** (1) y **examinamos**. Es posible cambiar cuál será la carpeta protegida cuantas veces queramos. El programa con **licencia gratuita** tiene la limitación de que **solo nos permite elegir una única carpeta** para proteger, aunque, dentro de ella, podemos meter tantas como deseemos. Si pinchamos en **Unlock**, la carpeta que hemos protegido se desprotege; si queremos volver a protegerla, pinchamos en **Lock**. Desde este momento, la carpeta desaparece de su ubicación habitual y es únicamente accesible por medio del programa My Lockbox, pinchando en **Open** (2).



• **A pesar de la limitación de la versión gratuita de proteger una única carpeta, siempre podemos trasladar a esta todos los directorios que queramos salvaguardar.**

SABÍAS QUE...

Una de cada cuatro fotografías digitales es tomada con un móvil



Tal cual lees, en la actualidad, una de cada cuatro fotografías digitales **se toma con un smartphone**. Dicho de otro modo, **el 27 % de las fotografías digitales** provienen de dicha fuente, según apunta un informe de la consultora NDP.

Este es un hecho sin precedentes, pero que no nos sorprende. La amplia conectividad que nos ofrecen los teléfonos inteligentes que podemos encontrar en el mercado, permitiéndonos **subir al instante nuestras fotos a** redes sociales y a cualquier otro lugar de **Internet** ha sido una de las razones principales que ha favorecido este hecho. Por otro lado, cabe destacar la cada vez **mayor calidad** que presentan las **cámaras móviles**. Por ejemplo, el iPhone 4S nos sorprende con una cámara de ocho megapíxeles y nueva óptica, entre otras importantes prestaciones en lo que a este respecto se refiere.

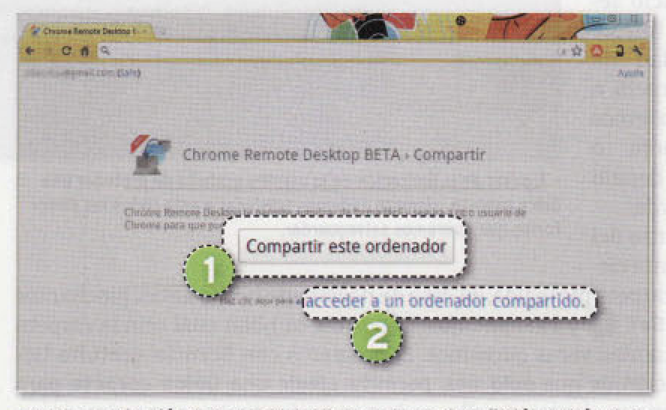
También los teléfonos móviles han influido en que, en palabras de **Liz Cutting** (analista en NDP), se tomen **más fotografías que nunca antes en la historia**. Si bien es cierto que las cámaras réflex siguen siendo las elegidas para eventos destacables y las móviles se reservan para acontecimientos cotidianos.

Por último, un dato que nos ha impactado: en la plataforma **Flickr**, la cantidad de **fotografías subidas por la cámara de cinco megapíxeles del iPhone supera a** la cantidad que suman **otras cámaras** de mayores prestaciones.

SOFTWARE » *Virtualización*

Toma el control de otro ordenador desde el navegador

A veces, ser el «amigo informático» supone realizar visitas y chequeos a los ordenadores de familiares y compañeros para solucionar problemas ajenos. Si bien esto es inevitable, sí podemos salvar la molestia de tener que desplazarnos a las casas de terceros para solucionar los problemas de nuestros conocidos.
Chrome Remote Desktop (**https://chrome.google.com/webstore/detail/gbchcmhmhahfdphkhkmpfmihenigjmpp**) es una *app* de Chrome que nos permite **tomar** o que otros tomen **el control de un PC de forma remota**, de un modo realmente sencillo. Para que esto funcione, es necesario que las dos personas tengan una cuenta de Google, y el *plug-in* instalado en su navegador Chrome. Tras ese proceso, los dos abrirán la *app*, pero uno, quien va a ser asistido, pinchará en **Compartir este ordenador** (1) y el asistente hará clic en **acceder a un ordenador compartido** (2). Así, el primero generará un **código único** que tendrá que hacer llegar al segundo. Tras introducirlo en el **campo correspondiente**, tomará el control del escritorio de la persona que necesita ayuda, pudiendo solucionar el problema desde la comodidad de su ordenador.



• **Con la combinación de teclas Ctrl+Alt+Esc, el usuario anfitrión podrá volver a tomar el control de su equipo en cualquier momento.**



• **Este sencillo conversor de vídeo nos permite, además de la conversión a múltiples formatos, transformar un vídeo en un GIF animado.**

SOFTWARE » *Conversión de archivos*

Crea GIFS animados de tus vídeos de forma sencilla

El formato GIF es una de esas viejas glorias que se resisten a retirarse. Tiene, entre otras características, la capacidad de almacenar imágenes en movimiento, útil para algunos usos, como firmas en foros o para mostrar pequeños detalles de vídeos más largos.
Para **convertir un vídeo en un GIF**, hemos elegido el programa gratuito **iWisoft Free Video Converter** (**www.easy-video-converter.com/download.html**). Una vez instalado, el proceso es tan sencillo como pinchar en **Add** (1), seleccionar el archivo que queremos convertir, pinchar en **Edit** (2) para ajustar el segmento del vídeo que queremos usar, hacer clic sobre **profile** (3) para elegir el formato **GIF animation format**, dentro de la sección **Flash video and picture**, elegir una **carpeta de destino** (4) y pinchar en **Start** (5). Tras unos segundos, tendremos nuestro GIF listo para colocarlo donde deseemos.
Este programa permite convertir vídeo a muchos otros formatos, incluso adaptados a dispositivos concretos como el iPhone, la Wii, la PS3 o muchas otras plataformas, respetando las especificaciones y formatos de cada hardware.

INTERNET » *Redes sociales*

Sobrepasa los 140 caracteres en Twitter

¿Nunca has experimentado lo difícil que resulta resumir algunas ideas o reflexiones al escribirlas en Twitter? A veces es casi imposible, por ello juegan un papel importante los servicios ideados para saltarnos esta restricción y escribir nuestro mensaje expandiéndonos tanto como deseemos.
Dos servicios que nos ofrecen esta posibilidad son: **TwitLonger** (1) y **Big Big Tweet**. (2) El primero **publica tu mensaje** hasta donde Twitter le permite **y después añade un link a la publicación completa**; mientras que el segundo **divide tu mensaje en varios submensajes de 140 caracteres** que publica en orden inverso para que se lean de forma correcta.



• **A la izquierda, aspecto de una publicación efectuada con TwitLonger; a la derecha, aspecto de otra realizada con el servicio Big Big Tweet.**

Para acceder al primero, entra en **www.twitlonger.com/index.php/main_new** y pincha en **Sign in with Twitter**. Identifícate con tu nombre de usuario y contraseña de Twitter. Ahora, **escribe tu mensaje**, que podrá ser tan largo como desees. Al finalizar, pulsa en **Post**. Si accedes a tu Twitter de manera usual, podrás observar el aspecto final de la publicación. Si bien el servicio ofrece lo que promete, no nos gusta la **sobrecarga de publicidad** que conlleva.

Si lo que deseas es que tu mensaje sea dividido, tu servicio es **Big Big Tweet**. Accede a él en la web **http://bigbigtweet.appspot.com** e identifícate con tu cuenta de Twitter, pinchando en la parte superior derecha sobre **Sign in with Twitter.** Cuando tu cuenta esté vinculada al servicio, ya podrás ir escribiendo tu mensaje. Podrás ver una vista del resultado final de tus mensajes en la parte derecha. Cuando acabes pincha en **tweet!**

HARDWARE » *Periféricos*

Claves para elegir el teclado y el ratón

La comodidad a la hora de trabajar con nuestro equipo, sobre todo si pasamos muchas horas frente a él, es un aspecto vital. Por esta razón, es importante elegir un teclado y un ratón ergonómicos y que nos permitan **interactuar con nuestro ordenador durante largas horas** cuando sea necesario y **sin sufrir dolencias**.
En la actualidad, la **mayoría de los teclados y ratones son ergonómicos**, pero lo mejor es que te permitan **probarlos en la tienda** antes de llevarlos a casa; incluso que contemplen un **periodo de prueba en casa** y acepten su devolución si no te convencen en el uso diario.
Otro factor importante y común para ambos periféricos es decidirse por **dispositivos inalámbricos o con cable**; en caso de optar por los primeros, ten en cuenta que tendrás que estar **pendiente de cargar la batería o cambiar las pilas** en el caso de que se alimente de ellas. También puedes decidirte basándote en la **ampliación de la garantía que ofrece el fabricante**, que se extiende incluso hasta los tres o cinco años en algunos casos.
En cuanto al **teclado**, además, debes fijarte en si cuenta con **teclas multimedia, de función adicional** asignadas o programables y **teclado numérico** independiente; también es importante que **no sea necesario ejercer mucha presión** para escribir y que las **teclas** sean **silenciosas**.

• En el mercado, podrás encontrar teclados que te ofrecen una postura más natural para las muñecas, y ratones que se adaptan a la forma de tu mano.

A la hora de elegir el **ratón**, es importante que te fijes en que esté adaptado para **diestros y zurdos** y en su **sensibilidad**, pues a mayor ppp (puntos por pulgadas), mayor resolución y mayor precisión. El **tamaño físico** es valorable, así como que incluya **teclas de función adicionales**. Por último, si eres un jugón, asegúrate de que está diseñado para *gamers*.

INTERNET » *Correo electrónico*

Mantente al día de tus cuentas de correo desde tu navegador

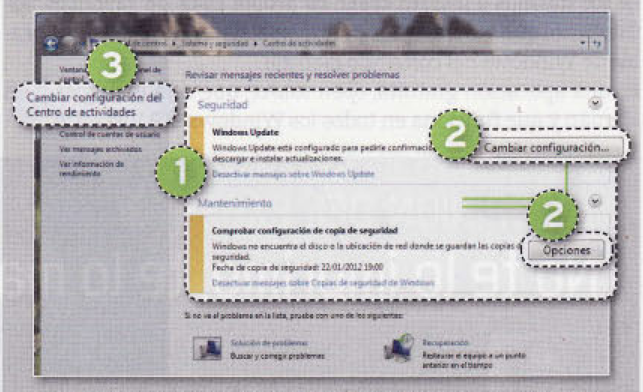
¿Imaginas que al entrar en tu navegador te informara al instante de si te ha llegado algún nuevo *e-mail* en cualquiera de tus cuentas de correo? Pues esta tarea es una realidad con el complemento para el navegador **Firefox WebMail Notifier**, que es capaz de conectar con los proveedores de correo electrónico Gmail, Yahoo!, Hotmail o AOL, entre otros...
Puedes conseguirlo entrando desde tu navegador en **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/webmail-notifier/?src=cb-dl-featured** y eligiendo la opción **Añadir a Firefox**. Cuando te aparezca un mensaje de aviso de instalación, elige **Instalar ahora** y haz clic en **Reiniciar ahora**. A continuación, haz **clic con el botón derecho en el icono** de WebMail Notifier que aparecerá a la derecha de la barra de direcciones y elige **Opciones**. Se abrirá una ventana en la que iremos añadiendo todas las cuentas de correo que deseemos revisar al acceder al navegador. **Elige** el **proveedor de correo**, escribe tu **usuario** y **contraseña**, dale un **alias**, selecciona las **opciones complementarias** que consideres de interés (por ejemplo, cada cuánto tiempo se verifica si has recibido nuevo correo) y pincha en **Agregar**. Haz clic en **Aceptar** al terminar el proceso. Pulsando en el icono del complemento, se **abrirán automáticamente todas tus cuentas de correo** (1) *on-line* para que verifiques tus nuevos mensajes.
Te recomendamos que hagas clic con el botón derecho en el icono del complemento y que selecciones **habilitar la barra lateral o ventana WebMail Notifier** para mayor comodidad.



• WebMail Notifier es la manera más rápida de verificar con el navegador Firefox tus correos electrónicos no leídos de distintas cuentas.

SOFTWARE » *Windows 7*

Conoce el Centro de actividades para tomar el pulso a tu equipo

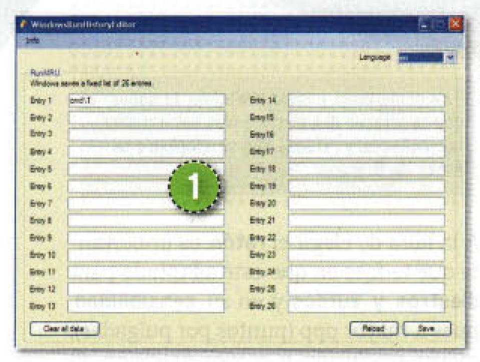


• El centro de actividades de Windows 7 vela por el buen estado de tu equipo, tanto en mantenimiento como en seguridad.

El Centro de actividades de Windows 7 te informa sobre los **problemas referentes a mantenimiento y/o seguridad** que pueda haber en tu equipo y de manera intuitiva te ayuda a **darles solución**. Te recomendamos revisar sus avisos periódicamente.
Puedes acceder al mismo si te diriges a la esquina inferior derecha de la barra de tareas, pinchas en el **icono de la bandera** y eliges **Abrir Centro de actividades**. Una vez en él, podrás ver los **mensajes detallados sobre los problemas encontrados** (1). No te alarmes, no tienen por qué ser problemas graves. Por ejemplo, en nuestro caso, nos está avisando de que no se puede localizar el disco duro configurado para almacenar las copias de seguridad, simplemente porque lo tenemos desconectado en este momento. **Revisa todos los mensajes** y haz clic en la opción que te ofrece a la derecha para poner una **solución al problema** (2). También puedes elegir en la zona izquierda la opción **Cambiar configuración del Centro de actividades** (3) para variar su comportamiento, de tal forma que podrás **elegir sobre qué** aspectos de seguridad y mantenimiento **deseas que envíe notificaciones** y sobre cuáles no.

SOFTWARE » *Windows*

Cómo manejar el histórico del recurrido comando Ejecutar



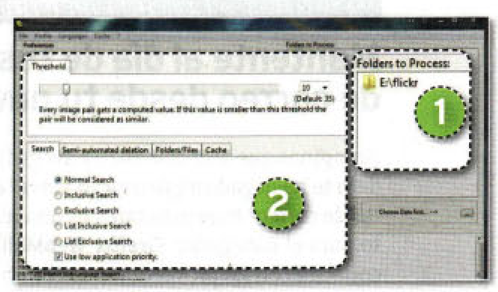
• El histórico de comandos estará bajo control en Windows con WindowsRunHistoryEditor.

Seguro que utilizas muchas veces el **comando Ejecutar** para lanzar ciertos comandos fácilmente y obtener resultados que sería imposible conseguir de otra manera. Normalmente, suelen ser comandos relacionados con redes, como por ejemplo **ipconfig -all**, **ping**, etc.
Por defecto, Windows mantiene una lista de los comandos ejecutados, no obstante, cuando usas un limpiador de sistema, como CCleaner, o bien introduces variaciones en los comandos (por ejemplo en la ruta), solo recuerda una variación.
Para controlar dicho historial de uso, cuentas con una aplicación de las denominadas portables (es decir, que no necesita ser instalada), cuyo nombre es **WindowsRunHistoryEditor** (**http://sourceforge.net/projects/runmru**). La herramienta permite **editar la lista de comandos ejecutados**, **borrar el historial** de los mismos e incluso **crear tu propia lista de favoritos** (1) (hasta 26) que quieras que aparezcan al hacer clic en el desplegable de Windows del comando Ejecutar.
Es una aplicación gratuita, *open source*, que está en inglés y en alemán y que funciona en todos los Windows (XP, Vista y 7).

SOFTWARE » *Utilidades*

Encuentra imágenes que estén duplicadas en tu ordenador

Con el tremendo aumento de dispositivos que tenemos en casa capaces de obtener **imágenes digitales**, se produce también un **aumento proporcional de archivos en nuestro disco duro**. Dichos ficheros se suelen ir **almacenando con** cierto **desorden**, por lo que, según va pasando el tiempo, tenemos un montón de fotografías que pueden o no estar repetidas.
Para intentar **reducir el número de imágenes duplicadas** en un ordenador, utilizamos aplicaciones cuya función es localizarlas. En el mercado, encontramos un buen número de ellas, pero **SimilarImages** (**https://tn123.org/simimages**) nos ha llamado la atención por su **eficiencia** y porque es **gratuita**. Para trabajar con la herramienta, tenemos que **indicar las carpetas** (1) en las que queremos que realice la búsqueda y **definir los criterios que tiene que aplicar** (2). Pasado un tiempo, obtendrás una serie de **resultados** para que evalúes qué hacer con ellos. En concreto, te **mostrará la imagen original y la similar** en una pantalla compartida, además, para que tomes mejor la decisión de cual debes borrar, **muestra datos extra**, como el tamaño del archivo, las dimensiones, la fecha en la que se hizo o la última vez que se accedió, entre otras. SimilarImages es compatible con Windows XP, Vista y 7.



• SimilarImage te ayuda a localizar las fotografías que tengas duplicadas en tu equipo de forma sencilla y eficaz.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

No te lo imprimo, te lo mando escaneado



Francisco Rodríguez Cano
Director de la División de Imaging de Fujitsu

La digitalización está evolucionando a pasos agigantados, introduciéndose en la vida de las personas, sus hogares y los entornos de trabajo. Cada día se escanean millones de documentos en todos los formatos y lugares del mundo en función de necesidades concretas, y esto hace que muchas de las empresas dedicadas tanto a la captura como a la gestión de contenidos empresariales estén colocadas entre las empresas de la lista Fortune 1000. La evolución de la captura no es solo un valor de incremento empresarial. Hoy, asistimos a la **necesidad de incorporar los escáneres en nuestras vidas**, de forma móvil o fija. **Digitalizar comienza a ser algo habitual** y por ello los nuevos equipos que nacen son pequeños, silenciosos, eficaces y sofisticados. Son elementos facilitadores de tareas y no perturbadores, su funcionamiento es tan sencillo como apretar un botón y así se adaptan a la vida de las personas de forma automática.
La impresión está perdiendo su valor, especialmente por la importancia de cuidar el medioambiente, agilizar los procesos, el desarrollo de una sociedad móvil y por la necesidad de reducir gastos excesivos. **El concepto «quieres ver esto... te lo imprimo», ha pasado al concepto «quieres ver esto... te lo mando»** y por ello el mundo de los dispositivos de captura innova a velocidades escandalosamente meteóricas. Ahora, el aumento del rendimiento, la protección de documentos sensibles, la detección inteligente, el escaneo de tarjetas de crédito, DNIs, documentos con códigos de barras, con post-it, etc. hacen que se pueda guardar, procesar, utilizar y enviar cualquier tipo de información sin limitaciones ni barreras. No hace falta imprimir para enviar, solo apretar un botón y todo aquello que se necesite se tiene y se comparte en el mundo de la nueva información.
Se prevé que todo esto haga que el **crecimiento del mundo de los escáneres continúe**, quizás sorprendiéndonos más a todos, ya que su evolución es, sin lugar a dudas, una **revolución imparable**. Los datos, independientemente de su origen y forma, se almacenan en los dispositivos; las redes sociales son una nueva manera de comunicarse, al igual que la comunicación *on-line*, la evolución de los teléfonos móviles y de los portátiles. Todo ello hace que **mantener el concepto de impresión**, con todo lo que conlleva, sea algo **arcaico y denostado**. La **digitalización supone velocidad, flexibilidad, independencia**, en definitiva, un **nuevo modo de comunicarse**, de interactuar entre las personas. Un facilitador de nuestra vida, de nuestra manera de trabajar, de transmitir nuestras emociones o simplemente de comunicarnos con los demás.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Nuevo teclado STRAIT Corded Keyboard

CHERRY PREMIA A NUESTROS SOCIOS



Participa y llévate el último teclado Premium de Cherry que cuenta con un diseño ultraplano, ideal tanto para el despacho como para el hogar. Así, su pulsación silenciosa es ideal para el trabajo diario. Cuenta con cinco teclas multifuncionales para controlar el reproductor multimedia, un puerto USB para portátil y PC, y para su utilización no es necesario instalar el software previamente. Cherry nos cede **4 teclados STRAIT Corded Keyboard** para repartir entre vosotros, no perdáis esta oportunidad. Encontrarás más información sobre este producto en **www.cherry.de**.

2 maletines Asphalt Bag para vuestros equipos

Zirón lleva el diseño a la tecnología



Asphalt Bag es un bolso bandolera de diseño para netbooks 10" y *tablets* fabricado en polipiel de alta calidad en tres combinaciones de colores. Cuenta con múltiples bolsillos en su interior (compartimento central con dos departamentos, portamonedas con cremalleras, tres bolsillos de red para tarjetas y bolsillo para pequeños gadgets) y en el exterior (dos grandes bolsillos de cremallera). Cuenta además con una cinta ajustable para el hombro. Participa y **consigue tu maletín Asphalt Bag de Zirón**. Más datos en **ww.ziron.es**.

Repartimos 5 licencias de esta eficaz solución

Gana en tranquilidad gracias a ESET Smart Security 5

Basado en ESET NOD32 Antivirus, el nuevo producto incluye también control parental, un cortafuegos personal y un módulo contra el correo no deseado... Además de ser asombrosamente veloz, la tecnología ThreatSense de **ESET SMART SECURITY 5** garantiza la protección más completa con menor consumo de recursos, tanto para el usuario final como para empresas. Más información en la páginas web **www.eset.es**.

TABLET WIFI DE 7"

MITAB CITY MAX



Wolder nos cede una unidad de su *tablet* miTab CITY MAX para regalar a uno de los miembros del Club PCA. Consta de pantalla táctil capacitiva de 7" y una resolución de 800 x 480 píxeles. Esta tableta que os ofrecemos cuenta con el sistema operativo Android 2.3 con Adobe Flash y nueva interfaz 3.0. Además, incluye una cámara frontal, salida mini-HDMI y micro-USB, sensor de gravedad y memoria interna de 4 Gbytes. Apresúrate y llévate este producto de **Wolder**. Conoce a fondo todas las prestaciones de **miTab CITY MAX** en **www.wolderelectronics.com**.

Magix transforma tu PC en un estudio profesional

Video deluxe MX Premium Edición Especial



Disfruta de este excelente paquete de edición de vídeo con exclusivos programas adicionales y efectos especiales dignos del cine. Entre sus ventajas se encuentran los efectos especiales de gran calidad, sonorización ampliada y compatibilidad completa con HD. Llévate una de las **4 unidades de Magix Video deluxe MX Premium Edición Especial** que regalamos. Tienes todo lo que deseas saber en **www.magix.com**.

Venta rápida y sencilla a través de Internet con Jimdo

50% DE DESCUENTO PARA CREAR TU TIENDA ON-LINE

Con JimdoBusiness, la versión avanzada de Jimdo, podrás crear una tienda *on-line* fácilmente para vender tus productos mediante *e-commerce*. Selecciona el diseño que más se adapte a tus gustos y necesidades, añade productos a tu tienda con un clic, selecciona las formas de pago y empieza a vender en Internet. Además, te permite crear 20 cuentas de *e-mail* y comercializar todos los productos que quieras. Accede a la web del Club PC Actual y hazte con un código de **descuento del 50% para el paquete profesional JimdoBusiness**. Más información **www.jimdo.es.**



Los últimos lanzamientos de FX

REPARTIMOS TRES JUEGOS PARA PC



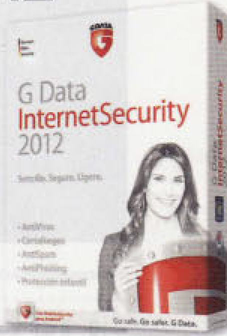
FX Interactive nos propone tres de sus últimas novedades. El simulador de vuelo **Take On Helicopters** te reta con una campaña de más de 30 misiones de emergencia, rescate, policiales, civiles y militares. Por su parte, **Men of War Edición de Oro** es una edición para coleccionistas de una de las mejores sagas de estrategia militar que te sumergirá en un realismo asombroso en el verdadero campo de batalla. Por último, **The Dark Lord** nos traslada a la mitología de El Señor de los Anillos. En esta ocasión, se trata de una nueva campaña en la que la Vampiresa, el Rey Zombi y el Minotauro se unen para derrotar al Señor del Mal. ¡Prueba suerte, contamos con una unidad de cada uno de estos títulos! Más detalles en **www.fxinteractive.com.**



Protegido ante cualquier amenaza

5 G Data InternetSecurity 2012

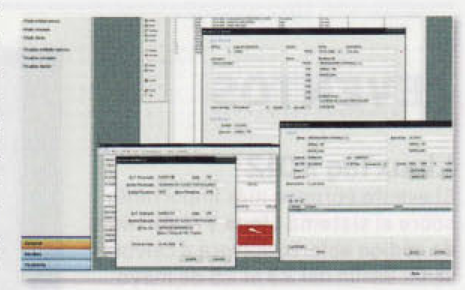
Con G Data Internet Security 2012 estarás a salvo de todo tipo de amenazas sin afectar al rendimiento de tu equipo. Gracias a su tecnología de escaneado inteligente, las evaluaciones se realizan de forma automática cuando se detecta que el usuario no está utilizando el sistema. El nuevo sistema de comparación de archivos sospechosos en la Nube, la protección frente a troyanos bancarios y su *firewall* silencioso son solo tres de las muchas tecnologías de protección que hacen segura la navegación por Internet. Consigue una de las **5 copias de G Data InternetSecurity 2012** que regalamos. Encontrarás más datos en **www.gdata.es.**



Llévate otro de los programas de Idesoft

15 licencias de Recibos XL para repartir entre nuestros socios

Consigue esta aplicación que te permite emitir y gestionar recibos y además incluye presentación telemática para el banco. Idesoft nos ofrece **15 licencias de Recibos XL** para repartir entre nuestros socios. Entre sus características encontramos gestión centralizada de clientes, generación automática de remesas, personalización del formato de los recibos o generador avanzado de informes. Participa hoy mismo y disfruta de esta práctico programa de emision y gestión de recibos de Idesoft. Consulta el resto de características en **www.idesoft.es.**



Farming Simulator Edición Platinum

Consigue la última versión de este simulador de agricultura

Conviértete en un auténtico granjero y cría ganado mediante la realización de varias tareas, como alimentación de las vacas o la difusión del estiércol en los campos. Elige entre cientos de tractores, cosechadoras y un montón de máquinas tales como arados, sembradoras, empacadoras y un coche de autocarga. Contempla además un modo multijugador para disfrutar a través de Internet o una red local. ¡Contamos con **10 unidades de Farming Simulator Edición Platinum!** Todas las características las encontrarás en **www.kaipioni.es** y en **www.farming-simulator.com.**



AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

MELANCOLÍA

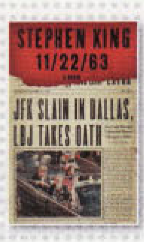
CAMEO

Justine (**Kirsten Dunst**, en un papel pensado para Penélope Cruz) y Michael (**Alexander Skarsgård**) celebran su boda con una espléndida fiesta en casa de su hermana (**Charlotte Gainsbourg**) y su cuñado (**Kiefer Sutherland**). Al mismo tiempo, el planeta **Melancolía** se dirige irremediablemente hacia la Tierra. Con esta inquietante premisa, el polémico y provocador director danés **Lars Von Trier** nos presenta, a través de un potente espectáculo visual y convincentes actuaciones, su particular visión sobre la mayor de las catástrofes, tanto en un plano físico como emocional.



VALORACIÓN: Lars Von Trier firma un apocalipsis que mezcla dramas familiares y reflexiones metafísicas

LIBROS 22/11/63



PLAZA & JANÉS • **Stephen King se aleja del terror en un intento de salvar a Kennedy. Así, viaja en el tiempo hasta el 22 de noviembre 1963, día en que Lee Harvey Oswald atentó en Dallas contra el carismático presidente norteamericano. Durante casi 900 páginas, el popular escritor de Maine nos ofrece un certero retrato social, político y cultural del final de los años 50 y principios de los 60 protagonizado por Jake Epping, un profesor de instituto decidido a cambiar la historia.**

NEWS MÚSICA

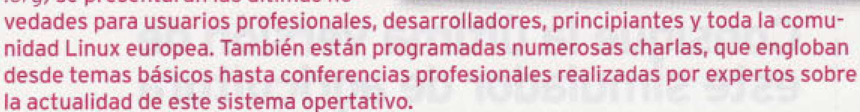


BRUCE SPRINGSTEEN El potente directo de **The Boss** atronará en el estadio sevillana de **La Cartuja** el día **13 de mayo**. Será el comienzo de la gira mundial **Wrecking Ball** fuera del suelo estadounidense y la primera vez que veamos a la **E Street Band** sin su mítico saxofonista **Clarence Clemons**. **Springsteen** repetirá en España con cinco citas más: **Las Palmas** (15 de mayo), **Barcelona** (17 y 18 de mayo), **San Sebastián** (2 de junio) y el madrileño **Santiago Bernabéu** (17 de junio).

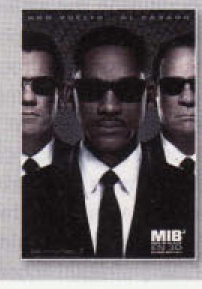
EVENTOS

LinuxTag 2012

El evento europeo más importante sobre el **sistema Linux** y el **software de código abierto** volverá a celebrarse en Berlín del **23 al 25 de mayo**. Bajo el lema **Where .com meets .org** (*Donde las .com se encuentra con las .org*) se presentarán las últimas novedades para usuarios profesionales, desarrolladores, principiantes y toda la comunidad Linux europea. También están programadas numerosas charlas, que engloban desde temas básicos hasta conferencias profesionales realizadas por expertos sobre la actualidad de este sistema opertativo.



NEWS CINE



VAMPIROS Y ALIENÍGENAS

Will Smith y **Tommy Lee Jones** vuelven a ponerse el traje negro para proteger a la Tierra de la escoria del universo. Cuando los **Men In Black** descubren que el Agente K podría morir a manos de un *alien*, envían al agente J a los años 60 para evitarlo.

Por su parte, **Tim Burton** regresa con una historia de vampiros. Y lo hace a lo grande: **Johnny Deep**, **Michelle Pfeiffer**, **Helena Bonham Carter** y **Christopher Lee** protagonizan **Sombras tenebrosas**, sobre un vampiro del siglo XVIII que despierta de su tumba dos siglos después.



Calzado para todo tipo de ocasiones

La nueva colección de caballero de primavera/verano de **Rockport** sigue tres tendencias. Así, **Modern Artisan** ofrece modelos apropiados para la ofcina con acabados únicos. **City Escape** comprende estilos de carácter casual y deportivo. Y **Coastal Summer** reúne numerosos naúticos y calzado más casual. **www.rockport.com**



Puesta de largo del Kia cee'd

La segunda generación del **cee´d** presenta un diseño más estilizado y elegante que el original. En su desarrollo, los ingenieros han centrado sus esfuerzos en reducir el consumo de carburante y emisiones sin sacrificar la respuesta del motor. Precisamente, el nuevo modelo estará disponible con dos **motores de gasolina** (1.4 MPI, 1.6 GDI) y **dos diesel** (1.4 WGT y 1.6 VGT). **www.kia.es**



Prevenir el cáncer de colón

Más de un millón de personas han visto reducido el riesgo de desarrollar cáncer de colón en el último año gracias a la **participación en los programas de cribado** llevados a cabo en nuestro país a través del **test de sangre oculta en heces**. Una prueba con un **coste muy inferior al de una colonoscopia** y que se puede realizar con asiduidad. **www.aecc.es**



La nueva generación i30 de Hyundai es más eficiente



Una **gama más amplia de motores**, que alcanza hasta los diésel de 128 CV y los gasolina de 135 CV, **cambios de seis velocidades** y **emisiones de CO_2 con niveles inferiores a 100 g/Km** son la carta de presentación del nuevo coche de la firma. **www.hyundai.es**

Fiat reinventa la gama 500 con la llegada del 500L



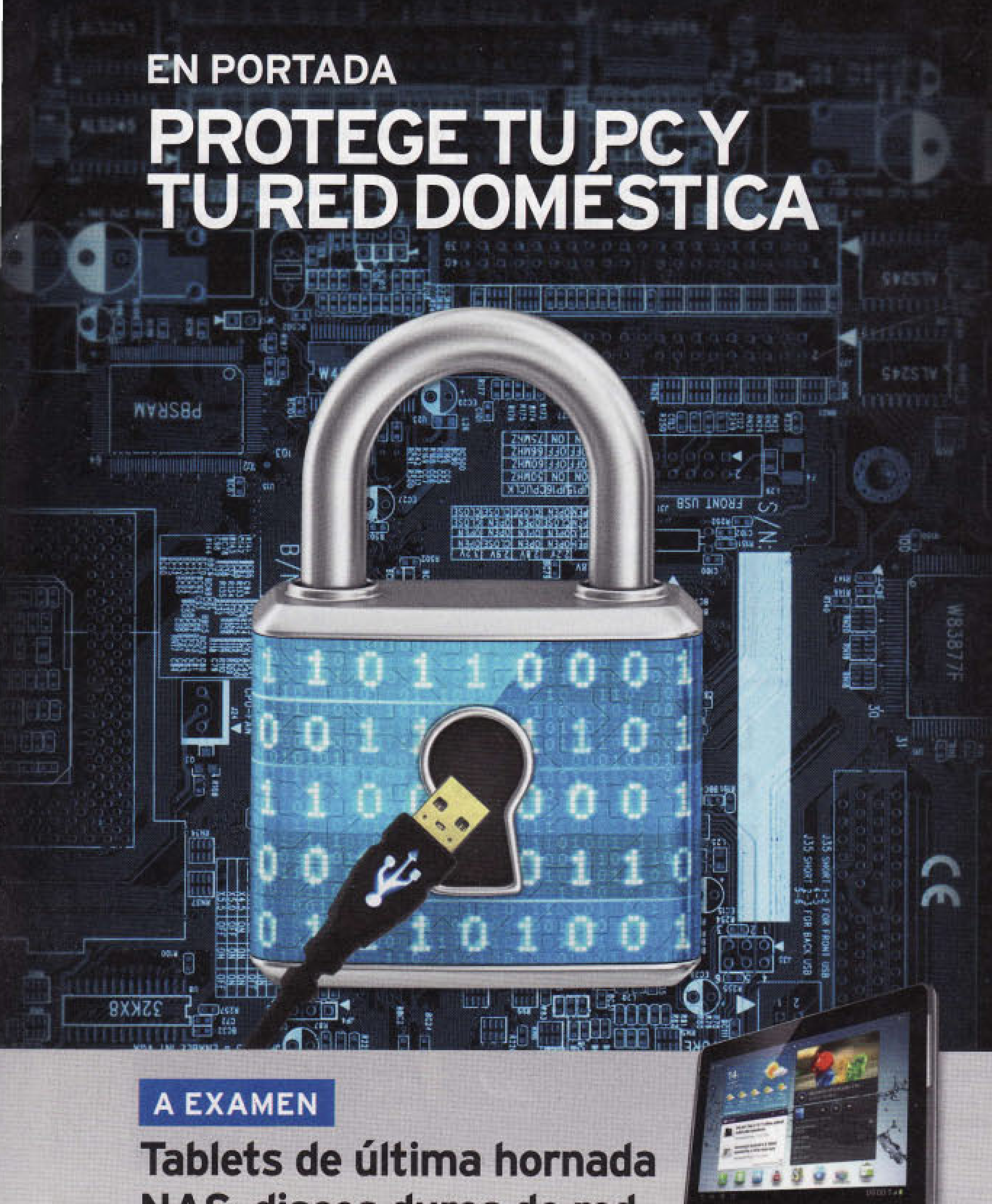
El nuevo modelo de la marca italiana, que llegará a finales de año, aumenta una talla para ganar en espacio, versatilidad y diseño funcional. Presenta una **estructura compacta de cinco plazas** y una gama de motores que comprende **dos gasolina** (TwinAir y uno de 1,4 litros) y un **turbodiesel** (1.3 Multijet II). **www.fiat.es**

Tentempié de soja y fruta

Soyjoy es un nuevo *snack* que combina los **beneficios de la soja integral con la fruta natural**. Disponible en **siete sabores** (plátano, naranja, arándano, fresa, manzana, ciruela y espino blanco y goji), resulta ideal para cualquier ocasión. Además, por su tamaño y **formato individual**, es una barrita perfecta para llevar en el bolso, bolsa de gimnasio, coche... Está fabricado con harina de soja integral y hasta un 40% de fruta (dependiendo del sabor (desde la propia web es posible comprar este *snack*, con un coste de **1,5 euros por unidad**. **www.soyjoy.es**



Próximo número



EN PORTADA

PROTEGE TU PC Y TU RED DOMÉSTICA

A EXAMEN

Tablets de última hornada
NAS, discos duros de red
Software de retoque fotográfico
GPUs de NVIDIA y AMD, más pequeñas y con una calidad de imagen asombrosa
Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» **Cambia y optimiza la RAM de tu equipo ajustando el timing de la BIOS**

» Cómo crear una panorámica interactiva

» Almacenamiento on-line, sincronización de dispositivos, backups, trabajo colaborativo... ¡Exprime SugarSync!

» Con Whisp harás hablar a la Web

» Reduce el consumo de tu PC y periféricos

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias editoriales

Staff

Directora: Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Editora Técnica: Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

Director de Arte: José A. Cantúa *jose-cantua@rba.es*
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Retoque digital: Óscar Avilés *oscar-aviles@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdenciascom*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Emmanuel Jiménez *emmanuel@e-jimenez.es*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
Carlos Zahumensky *txaumes@gmail.com*
Manuel Vilella *manuel.vilella.salcedo@gmail.com*
Ramón Cutanda *ramón.cutanda@videoedicion.org*
Javier Alonso *javieralonsoperez@gmail.com*
José Carlos Daganzo *jcdaganzo@gmail.com*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva *david-onieva@rba.es*

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
Subdirector General: Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Director Servicios Comerciales: Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefa de Publicidad: Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Subdirectora Comercial: Amaia Muruamendiaraz *amaia-murua@rba.es*
Directora de Publicidad: Belén Pérez-Bedmar *belen-perez-bedmar@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
Jefa de Publicidad: Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORAS GENERALES: Ana Rodrigo
Mª Carmen Coronas

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setien
DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL: Ignacio López
DIRECTORA DE MARKETING: Berta Castellet
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: B6240-2012
ISSN: 1130-9954.
ISSN Revista Digital: 2014-6124
Printed in Spain. Edición 07/2012
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por ojd egm FIPP

CONTENIDO DEL DVD DOBLE

Venta conjunta con PC Actual número 251

ESPECIAL MULTIMEDIA DOMÉSTICA

- DivX Plus
- Hamster Free Video Converter
- K-Lite Codec Pack
- LogMeIn Free 4.0.784
- Media Player Classic Home Cinema 1.5
- QuickTime 7.7
- RealPlayer 14
- RealVNC 4.1.3
- Remote Desktop Manager 6.0.0.0
- UltraVNC 1.0.9.6
- Virtual WiFi Router 2.0.1
- VLC Media Player 1.1
- Wifi Auditor
- Winamp Standard 5.6
- WLAN Optimizer 0.21

ESPECIAL 100 PROGRAMAS

- Aimp
- Anvil Studio
- Audacity
- Balabolka
- Blender
- CDBurnerXP
- Free Movie DVD Maker
- Gimp
- Dropbox
- eMule
- FlashGet
- Google Chrome
- HTTrack Website Copier
- MiPony
- Mozilla Firefox
- Thunderbird
- uTorrent
- Freeware PDF Unlocker
- IBM Lotus Symphony
- LibreOffice
- Microsoft Producer for Powerpoint
- OffiSync
- PrimoPDF
- Argente Utilities
- Cacheman
- CleanMem
- D7
- HWmonitor
- ClipX
- Ditto
- OpenProj
- Pnotes
- Rainlendar Lite
- AVG Antivirus free
- Cobian Backup
- GetDataBack for NTFS
- MyLockBox
- Predator Free
- Qustodio
- TrueCrypt
- TyniWall

APLICACIONES

- IObit Advanced System Care Pro 5 *(Completa)*

JUEGOS

- Digimon Battle
- DragonSoul Open Beta

MAC OS X

- Deluge 1.3.4
- Poladroid 0.9.6r0
- Sonora 0.6
- Tomahawk 0.3.3
- VLC media player 1.1.12
- WaterRoof 3.4.2

LINUX

- Guadalinex V8
- Parted Magic 2012
- SimplyMepis

FREEWARE

- Anti-bug USB Master 3.0
- BitTorrent Chrysalis 8.0 Beta
- CrossDJ Free 1.7.1
- Ezvid 0.7.0.0
- Music Collection 1.6.3.0
- Nightingale 1.8.1
- NINGAL Gmail Desktop
- Windows 8 Manager 0.1.0 Beta

LABORATORIO PCA

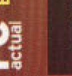
- Documentos y aplicaciones relacionados con los artículos de la revista

PC ACTUAL EN PDF

- Incluimos en PDF el número 249 de PC Actual correspondiente al mes de marzo de 2012

DVD ROM



DVD 80 · Especial Multimedia Doméstica • Especial 100 Programas • IObit Advanced System Care Pro 5

PC actual DVD EXCLUSIVO



Codificadores de audio y vídeo, reproductores multiformato, acceso remoto, tratamiento de LAN...

Disfruta a tope de tu contenido multimedia

ESPECIAL 100 PROGRAMAS

Todo el software necesario para tu PC

Y ADEMÁS

REGALAMOS EL SOFTWARE COMERCIAL **IOBIT ADVANCED SYSTEM CARE PRO 5** ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DE NUESTRO WINDOWS

